



Program studiów

Instytut:	Instytut Geografii i Studiów Przestrzennych
Kierunek:	geografia
Poziom studiów:	I stopnia
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Rok akademicki:	2026/27

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
Wskaźniki	6
Kierunkowe efekty uczenia się	8
Matryca pokrycia efektów (kierunkowe i standard kształcenia)	13
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	56
Plan studiów	76
Treści programowe	87

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa instytutu:	Instytut Geografii i Studiów Przestrzennych
Nazwa kierunku:	geografia
Poziom:	I stopnia
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	studia niestacjonarne
Język studiów:	polski
Klasyfikacja ISCED:	0532

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, Dziedzina nauk społecznych

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Nauki o Ziemi i środowisku	65%
Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	35%

Charakterystyka kierunku

Warunki przyjęcia na studia

Kandydaci z „nową maturą”

Średnia wyników egzaminu maturalnego ze wszystkich zdawanych przedmiotów (poziom podstawowy lub rozszerzony – część pisemna). Kandydatom zdającym maturę z geografii na poziomie rozszerzonym wynik zostanie przemnożony przez współczynnik 2, z geografii na poziomie podstawowym przez współczynnik 1,5, a zdającym maturę z innych przedmiotów na poziomie rozszerzonym przez współczynnik 1,5.

Kandydaci ze „starą maturą”

Średnia ocen z wszystkich przedmiotów zdawanych na egzaminie dojrzałości (część ustna i pisemna).

Kryterium dodatkowe

Kandydaci „starej” i „nowej” matury, którzy uczęszczali w szkole ponadgimnazjalnej (średniej) na zajęcia edukacyjne z turystyki lub dodatkowe zajęcia z zakresu geografii (wg

zapisu na świadectwie ukończenia szkoły) otrzymują dodatkowo 10 pkt do rankingu; uczestnicy etapu okręgowego olimpiady geograficznej otrzymują dodatkowo 10 pkt do rankingu (punkty mogą się sumować); laureaci i finaliści międzynarodowych i ogólnopolskich olimpiad i konkursów przyjmowani są poza kolejnością, zgodnie z wykazem wynikającym z uchwały Senatu UKEN dostępnej na stronie internetowej uczelni w dziale rekrutacja.

Kandydaci, którzy kończyli szkołę średnią poza Polską proszeni są o zaznajomienie się z wymogami, określonymi w zasadach rekrutacji dla cudzoziemców dostępnej na stronie internetowej uczelni w dziale rekrutacja.

Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów I stopnia kierunku geografia uzyskuje tytuł licencjata geografii.

Po ukończeniu studiów oraz napisaniu pracy dyplomowej absolwent rozumie relacje zachodzące między poszczególnymi elementami przestrzeni geograficznej (przyrodniczej, społeczno-gospodarczej, kulturowej), zna i potrafi omówić główne procesy, które zachodzą w przyrodzie, społeczeństwie i gospodarce. Posiada zaawansowaną wiedzę i umiejętności z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej (w ujęciu ogólnym i regionalnym). Zna podstawy racjonalnego wykorzystania środowiska geograficznego. Umie posługiwać się literaturą naukową, źródłami statystycznymi, ogólnymi i specjalistycznymi opracowaniami kartograficznymi, instrumentami pomiarowymi służącymi do pozyskiwania danych o środowisku geograficznym oraz programami GIS (Geographic Information System).

Potrafi zaplanować i przeprowadzić w terenie badania komponentów środowiska przyrodniczego oraz analizy funkcjonowania systemów społeczno-gospodarczych różnej skali układów przestrzennych dla potrzeb gospodarowania i zarządzania przestrzenią. Potrafi pozyskiwać, gromadzić i analizować dane o środowisku geograficznym, a uzyskane wyniki potrafi przedstawić stosując odpowiednio dobrane metody prezentacji. Posiada poszerzoną wiedzę oraz umiejętności z zakresu wybranej podczas studiów specjalności.

Absolwent studiów pierwszego stopnia jest osobą, która wykazuje postawę przedsiębiorczą, potrafi pracować indywidualnie oraz w zespole, zna zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia, posiada wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnych, potrafi racjonalnie planować swoją ścieżkę kariery zawodowej, jest świadom konieczności podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych oraz ma świadomość postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej.

Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe

Absolwent uzyskuje kwalifikacje pozwalające na wykonywanie prac związanych z wykorzystaniem i przemianami środowiska geograficznego na poziomie lokalnym i regionalnym.

Jest przygotowany do pracy w instytucjach zajmujących się kształtowaniem i ochroną środowiska przyrodniczego, gospodarką przestrzenną, warunkami życia ludności oraz organizacją działalności społeczno-gospodarczej.

Absolwent specjalności nauczycielskiej posiada wiedzę oraz nabywa umiejętności określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. Dzięki realizacji zajęć bloku kształcenia psychologiczno-pedagogiczno-dydaktycznego (na specjalności nauczycielskiej) jest w pełni przygotowany do pogłębiania wiedzy i poszerzania kompetencji pedagogiczno-dydaktycznych na studiach drugiego stopnia, których ukończenie pozwoli uzyskać pełne uprawnienia nauczycielskie dla drugiego i trzeciego etapu kształcenia (szkoła podstawowa i ponadpodstawowa).

Dostęp do dalszych studiów

Absolwent ma możliwość podjęcia studiów II stopnia i studiów podyplomowych.

Powiązanie kierunku z misją i strategią Uczelni

W Strategii Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie podkreślono znaczenie kształcenia kompetentnych absolwentów, którzy dzięki zdobytej wiedzy, umiejętnościom i kompetencjom są przygotowani do odpowiadania na potrzeby współczesnego społeczeństwa oraz gospodarki opartej na wiedzy.

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku geografia realizuje kluczowe założenia misji i strategii Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie poprzez kształcenie absolwentów wyposażonych w wiedzę, umiejętności i kompetencje umożliwiające odpowiedzialne kształtowanie oraz interpretowanie procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym i społeczno-kulturowym, a także podejmowanie działań służących jego zrównoważonemu rozwojowi.

Kształcenie na kierunku geografia zapewnia studentom wszechstronną wiedzę z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej, a jednocześnie rozwija umiejętności praktyczne, kompetencje społeczne oraz gotowość do podejmowania działań na rzecz społeczeństwa. Absolwenci zdobywają kompetencje pozwalające na analizę i interpretację procesów przyrodniczych, społecznych i gospodarczych zachodzących w różnych skalach przestrzennych, co sprzyja ich aktywnemu uczestnictwu w rozwiązywaniu współczesnych problemów środowiskowych i społecznych.

Kształcenie przygotowuje również do pracy indywidualnej i zespołowej, prowadzenia badań naukowych oraz świadomego planowania własnej ścieżki rozwoju zawodowego, wspierając ideę uczenia się przez całe życie. Jednocześnie zdobywane kwalifikacje zwiększają konkurencyjność absolwentów na rynku pracy oraz umożliwiają efektywną współpracę z przedstawicielami środowisk lokalnych, regionalnych i międzynarodowych.

Szczególne znaczenie ma także przygotowanie przyszłych nauczycieli geografii, co bezpośrednio nawiązuje do historycznej misji UKEN związanej z kształceniem wysoko wykwalifikowanych kadr edukacyjnych. Program studiów oferuje kształcenie na specjalności nauczycielskiej: geografia z przyrodą odpowiadając na zapotrzebowanie jakie istnieje na współczesnym rynku edukacyjnym. Kontynuacja kształcenia na specjalności nauczycielskiej na studiach II stopnia pozwala uzyskać pełne kwalifikacje zawodowe do wykonywania zawodu nauczyciela geografii i nauczyciela przyrody.

Kształcenie na kierunku geografia jest zatem spójne ze Strategią Rozwoju Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Realizuje bowiem kluczowe cele związane z doskonałością kształcenia, społeczną odpowiedzialnością uczelni, współpracą z otoczeniem społecznym oraz rozwojem kompetencji zawodowych które są potrzebne geografom we współczesnym świecie.

Wskaźniki programu

Nazwa	geoinformacja	geomonitoring	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)
Potwierdzenie, że dla studiów niestacjonarnych mniej niż 50% liczby punktów ECTS określonej dla programu tych studiów realizowanych jest w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	67/180 (37.22%)	67/180 (37.22%)	85/180 (47.22%)
Potwierdzenie, że program studiów o profilu ogólnoakademickim obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, określonej dla programu tych studiów	172/180 (95.56%)	172/180 (95.56%)	167/180 (92.78%)
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student ma możliwość wyboru zajęć, którym łącznie przypisano liczbę punktów ECTS nie niższą niż 30% ECTS określonych dla programu tych studiów.	65/180 (36.11%)	65/180 (36.11%)	65/180 (36.11%)
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student realizuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych, którym przypisano nie mniej niż 5 punktów ECTS	5	5	5
Potwierdzenie, że liczba punktów ECTS uzyskanych w programie studiów poprzez realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest nie wyższa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów o profilu ogólnoakademickim	0/180 (0%)	0/180 (0%)	3/180 (1.67%)
Liczba punktów ECTS w programie	180	180	180
Liczba godzin w programie	1485	1514	1961
Pozostałe godziny w kontakcie	193	175	172
Wykłady	425/1485 (28.62%)	417/1514 (27.54%)	523/1961 (26.67%)
Ćwiczenia audytoryjne	297/1485 (20%)	457/1514 (30.18%)	445/1961 (22.69%)
Ćwiczenia konwersatoryjne	144/1485 (9.7%)	144/1514 (9.51%)	351/1961 (17.9%)
Ćwiczenia laboratoryjne	568/1485 (38.25%)	445/1514 (29.39%)	396/1961 (20.19%)
Seminaria	30/1485 (2.02%)	30/1514 (1.98%)	30/1961 (1.53%)
Praktyka zawodowa	0/1485 (0%)	0/1514 (0%)	195/1961 (9.94%)
E-learning	42/1485 (2.83%)	42/1514 (2.77%)	117/1961 (5.97%)
Liczba ECST w grupie B. Przygotowanie psychologiczno-pedagogiczne			14

Nazwa	geoinformacja	geomonitoring	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)
Liczba godzin w grupie B.1. Psychologia			90
Liczba godzin w grupie B.2. Pedagogika			90
Liczba godzin w grupie B.3. Praktyki zawodowe			30
Liczba ECTS w grupie C. Podstawy dydaktyki i emisja głosu			4
Liczba godzin w grupie C. Podstawy dydaktyki i emisja głosu			60
Liczba ECTS w grupie E. Przygotowanie dydaktyczne do nauczania kolejnego przedmiotu lub prowadzenia kolejnych zajęć			7
Liczba godzin w grupie E. Przygotowanie dydaktyczne do nauczania kolejnego przedmiotu lub prowadzenia kolejnych zajęć, podgrupa E.1. Dydaktyka przedmiotu nauczania lub zajęć			60
Liczba godzin w grupie E. Przygotowanie dydaktyczne do nauczania kolejnego przedmiotu lub prowadzenia kolejnych zajęć, podgrupa E.2. Praktyki zawodowe			60
Liczba ECTS w grupie D. Przygotowanie dydaktyczne do nauczania pierwszego przedmiotu lub prowadzenia pierwszych zajęć			8
Liczba godzin w grupie D. Przygotowanie dydaktyczne do nauczania pierwszego przedmiotu lub prowadzenia pierwszych zajęć, podgrupa D.1. Dydaktyka przedmiotu nauczania lub zajęć			75
Liczba godzin w grupie D. Przygotowanie dydaktyczne do nauczania pierwszego przedmiotu lub prowadzenia pierwszych zajęć, podgrupa D.2. Praktyki zawodowe			80

Efekty uczenia się

Wiedza

Absolwent/ka

Kod	Treść	PRK
GEO_W01	zna terminologię z zakresu kartografii i geoinformacji zarówno w języku polskim jak i angielskim.	GEO_GEI
GEO_W02	zna w stopniu zaawansowanym możliwości i zakres zastosowań najważniejszych komercyjnych i bezpłatnych pakietów oprogramowania geograficznego z zakresu GIS, geostatystyki, geomatyki, geoinformacji.	GEO_GEI
GEO_W03	rozumie zasady stosowania technik i metod badawczych z zakresu geoinformacji, w stopniu zaawansowanym.	GEO_GEI
GEO_W04	ma wiedzę dotyczącą planowania przestrzennego i administracji.	GEO_GEI
GEO_W05	rozumie i objaśnia, w stopniu zaawansowanym, wzajemne współzależności między przyrodniczymi a społeczno-gospodarczymi i kulturowymi elementami przestrzeni geograficznej oraz potrafi wskazać sposoby analizy tych danych przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych.	GEO_GEI
GEM_W01	dysponuje zaawansowaną wiedzą z zakresu procesów geologicznych, hydrologicznych, geomorfologicznych i klimatycznych zachodzących w warunkach naturalnych przemian środowiska oraz wywołanych działalnością człowieka i rozumie powiązania pomiędzy nimi.	GEO_GEM
GEM_W02	ma zaawansowaną wiedzę na temat metod stosowanych w zakresie monitorowania zjawisk i procesów fizyczno-geograficznych.	GEO_GEM
GEM_W03	potrafi wyjaśnić pochodzenie wód podziemnych, zdolność ich przewodzenia i gromadzenia, klasyfikacje oraz rozmieszczenie i własności głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce.	GEO_GEM
GEM_W04	posiada zaawansowaną wiedzę na temat czynników klimatotwórczych, wpływu obszarów zurbanizowanych na klimat, zna klasyczne i nowoczesne metody pozyskiwania danych klimatycznych oraz cele i organizację krajowych i światowych służb monitoringu klimatu.	GEO_GEM
GEM_W05	ma zaawansowaną wiedzę o procesach fluwialnych i denudacyjnych, ich uwarunkowaniach oraz skutkach ich działalności w warunkach naturalnych i w warunkach antropopresji. Rozumie powiązania tych procesów w środowisku.	GEO_GEM
GEM_W06	wie na czym polega struktura Państwowego Monitoringu Środowiska i potrafi wyjaśnić zasadność działań podejmowanych w ramach Programów Państwowego Monitoringu Środowiska.	GEO_GEM
GEO_GEI	geoinformacja	
GEO_GEM	geomonitoring	
GEO_GZP	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	
GZP_W01	omawia szczegółowo te aspekty środowiska geograficznego, które są ujęte w podstawie programowej przedmiotu przyroda. Posiada zaawansowaną wiedzę w tym zakresie.	GEO_GZP
GZP_W02	operuje wiedzą z zakresu biologii, fizyki, chemii, edukacji prozdrowotnej, niezbędną do realizacji treści przewidzianych w podstawie programowej przedmiotu przyroda.	GEO_GZP
GZP_W03	charakteryzuje w sposób zaawansowany procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego stosowane w działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej w szkole podstawowej.	GEO_GZP
GZP_W04	zna zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty, sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły, przedstawia zasady z zakresu dydaktyki przyrody i geografii dotyczące projektowania procesu kształcenia, tj.: konstrukcji celów, doboru środków, strukturyzacji treści kształcenia oraz zasady kontroli i oceny osiągnięć ucznia na II etapie edukacyjnym. Posiada zaawansowaną wiedzę w tym zakresie.	GEO_GZP

Kod	Treść	PRK
GZP_W05	charakteryzuje metody, formy, techniki kształcenia przyrodniczego i geograficznego ze szczególnym uwzględnieniem zajęć praktycznych i warsztatów terenowych. Posiada zaawansowaną wiedzę w tym zakresie.	GEO_GZP
GZP_W06	zna rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole, omawia zasady kontroli i oceny osiągnięć ucznia z zakresu przyrody i geografii.	GEO_GZP
GZP_W07	omawia zasady planowania efektywnego rozwoju kariery zawodowej.	GEO_GZP
K_WG01	rozumie specyfikę geografii, jej genezę strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i miejsce w systemie nauk.	P6S_WG
K_WG02	wymienia i rozumie kluczowe pojęcia geografii i koncepcje dotyczące zróżnicowania terytorialnego i rozmieszczenia zjawisk na Ziemi oraz zna terminologię geograficzną, także w języku angielskim. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	P6S_WG
K_WG03	zna zróżnicowanie budowy geologicznej, rzeźby terenu i pokrywy glebowej, potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość procesów naturalnych i antropogenicznych.	P6S_WG
K_WG04	charakteryzuje procesy zachodzące w hydrosferze i atmosferze oraz potrafi wyjaśnić ich zróżnicowanie przestrzenne i uwarunkowania. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	P6S_WG
K_WG05	ma zaawansowaną wiedzę na temat zależności pomiędzy geokomponentami w różnych skalach czasowych i przestrzennych.	P6S_WG
K_WG06	zna rozmieszczenie, zróżnicowanie (w różnej skali czasowej oraz przestrzennej) struktur ludnościowych, przemysłowych, usługowych, elementów systemu komunikacji, sieci osadniczej, sposobów użytkowania ziemi przez człowieka. Potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki zróżnicowania każdej ze struktur/każdego z systemów.	P6S_WG
K_WG07	zna zróżnicowanie świata pod względem politycznym oraz pod względem poziomu rozwoju gospodarczego i potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość warunków przyrodniczych, a także wiedzę ekonomiczną, historyczną, socjologiczną i demograficzną.	P6S_WG
K_WG08	zna przyrodnicze, demograficzne, społeczno-kulturowe, polityczne i technologiczne przyczyny zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego świata i regionów oraz wpływ procesów globalizacji i integracji gospodarczej na rozwój lokalny i regionalny.	P6S_WG
K_WG09	charakteryzuje główne etapy rozwoju gospodarczego świata, objaśnia wpływ wydarzeń historycznych na aktualne zróżnicowanie świata pod względem społeczno-kulturowym i gospodarczym.	P6S_WG
K_WG10	rozumie astronomiczne podstawy geografii w zakresie pozwalającym na rozpoznanie wpływu zjawisk astronomicznych na funkcjonowanie geosfery, biosfery i działalność gospodarczą.	P6S_WG
K_WG11	zna podstawy ekonomii i socjologii, rozumie wpływ procesów i prawidłowości ekonomicznych oraz społeczno-politycznych na zróżnicowanie poziomu rozwoju i warunków życia ludności, a także na charakter i efektywność działalności gospodarczej.	P6S_WG
K_WG12	zna i rozumie teoretyczne aspekty technik pozyskiwania i opracowania danych geograficznych.	P6S_WG
K_WG13	Student zna struktury gramatyczne i leksykalne charakterystyczne dla omawianych treści.	P6S_UK
K_WK01	rozumie istotność badań naukowych z punktu widzenia rozwoju regionalnego i lokalnego oraz rolę kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarczym w warunkach budowy gospodarki opartej na wiedzy.	P6S_WK
K_WK02	rozumie i klasyfikuje przejawy degradacji przyrody, wskazuje prawne, ekonomiczne i techniczne instrumenty jej ochrony. Dostrzega skuteczność ich działania, argumentuje konieczność uwzględnienia zasad ochrony przyrody w działalności gospodarczej.	P6S_WK
K_WK03	rozumie, że ocena przemian społeczno-gospodarczych zachodzących zarówno w skali mikro jak i makro wymaga gruntownego poznania uwarunkowań przyrodniczych, gospodarczo-politycznych, społeczno-kulturowych i obiektywizmu w jej formułowaniu.	P6S_WK
K_WK04	ma wiedzę dotyczącą funkcjonowania, zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym prowadzenia działalności gospodarczej.	P6S_WK

Kod	Treść	PRK
K_WK05	zna zasady obsługi podstawowego sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku geograficznym. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia.	P6S_WK
K_WK06	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego w stopniu pozwalającym na poprawne korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	P6S_WK

Umiejętności

Absolwent/ka

Kod	Treść	PRK
GEI_U01	posługuje się terminologią z zakresu geoinformacji w języku polskim, a także w języku obcym.	GEO_GEI
GEI_U02	opisuje i przedstawia przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych środowisko przyrodnicze i przestrzeń społeczno-gospodarczą objaśniając przyczyny ich zróżnicowania.	GEO_GEI
GEI_U03	potrafi analizować, w stopniu zaawansowanym przyczyny, zmienność czasową i przestrzenną oraz przewidywać przebieg procesów i zjawisk wybranych procesów przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych w układach przestrzennych różnej skali przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych.	GEO_GEI
GEI_U04	posiada umiejętności pozwalające na uczestniczenie w opracowywaniu dokumentów analitycznych i planistycznych dotyczących rozwoju gospodarczego i analiz przestrzennego zagospodarowania.	GEO_GEI
GEI_U05	potrafi dokonać doboru odpowiednich narzędzi geoinformacyjnych w odniesieniu do analizowanego zagadnienia.	GEO_GEI
GEM_U01	zna metodykę pomiarów nasilenia zjawisk geologicznych, hydrogeologicznych i hydrologicznych wykorzystuje wyniki pomiarów i analiz powstałych w oparciu o różne metody badań (w tym kartograficznych) i weryfikuje ich wyniki w kontekście zagospodarowania obszarów i geo-zagrożeń.	GEO_GEM
GEM_U02	umie odnaleźć i wybierać niezbędne informacje dotyczące aspektów dotyczących zasobów, bilansu i gospodarowania wodami w Polsce, zna metody ich monitorowania, potrafi wyjaśnić problemy gospodarki wodami.	GEO_GEM
GEM_U03	potrafi sprawnie posługiwać się różnorodnymi źródłami danych klimatycznych, samodzielnie opracować analizę klimatologiczną, wykonać odpowiednie obliczenia statystyczne i posługiwać się programami do wizualizacji danych.	GEO_GEM
GEM_U04	zna metodykę ilościowej i jakościowej oceny natężenia procesów rzeźbotwórczych, wykorzystuje wyniki pomiarów i dostępne informacje (w tym dane kartograficzne) do prognozowania skutków oddziaływania procesów fluwialnych i denudacyjnych w warunkach antropopresji.	GEO_GEM
GEM_U05	potrafi ocenić stan (jakość) wybranych elementów środowiska przyrodniczego na podstawie badań monitoringowych. Posiada umiejętności praktyczne do przeprowadzenia pomiarów natężenia dźwięku w wybranym obszarze, ustalenia odpowiedniej metodyki tych pomiarów i opracowania wyników.	GEO_GEM
GZP_U01	objaśnia złożoność środowiska geograficznego z uwzględnieniem wszystkich jego komponentów oraz dokonuje waloryzacji elementów środowiska geograficznego i argumentuje swoją ocenę. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	GEO_GZP
GZP_U02	objaśnia funkcje narządów oraz układów budujących ciało człowieka i ich rolę w organizmie oraz działań na rzecz higieny ciała i otoczenia.	GEO_GZP
GZP_U03	adekwatnie dobiera treści, tworzy i testuje materiały, środki i metody sprzyjające efektywnej realizacji celów kształcenia przyrodniczego oraz geograficznego. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	GEO_GZP

Kod	Treść	PRK
GZP_U04	wykorzystuje w zaawansowanym stopniu technologie informacyjno-komunikacyjne w projektowaniu i prowadzeniu zajęć (w tym zdalnych) z przyrody i geografii na II etapie edukacji.	GEO_GZP
GZP_U05	projektuje i realizuje nowatorskie zajęcia z zakresu przyrody z zastosowaniem najnowszych metod, form kształcenia i środków dydaktycznych. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	GEO_GZP
GZP_U06	projektuje i realizuje różnego typu zajęcia terenowe dla uczniów szkoły podstawowej, uwzględniając założenia podstawy programowej i specyfikę obszaru ich realizacji.	GEO_GZP
GZP_U07	przejmuje pełny zakres obowiązków nauczyciela przyrody i geografii, wykonuje je rzetelnie i na wysokim poziomie merytorycznym, metodycznym i wychowawczym. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	GEO_GZP
GZP_U08	racjonalnie gospodaruje czasem na lekcji przyrody i geografii; odpowiedzialnie i celowo organizuje pracę pozaszkolną ucznia i pracę w terenie, zwłaszcza z zakresu edukacji regionalnej i ekologicznej.	GEO_GZP
GZP_U09	projektuje działania związane z efektywnym planowaniem efektywnego rozwoju kariery zawodowej w profesji nauczycielskiej.	GEO_GZP
K_UK01	posługuje się terminologią geograficzną w języku polskim i pojęciami w języku angielskim.	P6S_UK
K_UK02	potrafi popularyzować wiedzę geograficzną i osiągnięcia geografii uczestnicząc w debacie, tak na spotkaniach kameralnych i w terenie (zachowując zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia).	P6S_UK
K_UK03	posługuje się językiem obcym na poziomie B2	P6S_UK
K_UO01	wybiera samodzielnie metody pozyskiwania, analizy i prezentacji danych geograficznych. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	P6S_UO
K_UO02	umie zaplanować i przeprowadzić samodzielnie lub w pracując w zespole proste badania z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej.	P6S_UO
K_UO03	umie przedstawić wybrany problem geograficzny w formie opracowania naukowego w języku polskim, z poprawną dokumentacją (w tym pracę dyplomową).	P6S_UO
K_UU01	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej.	P6S_UU
K_UW01	wykorzystuje techniki geoinformatyczne, narzędzia i metody analizy statystycznej i przestrzennej, służące do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi. Wykazuje się samodzielnością w doborze odpowiednich technik.	P6S_UW
K_UW02	potrafi konstruować, redagować i interpretować mapy i inne formy wizualizacji danych geograficznych.	P6S_UW
K_UW03	wykonuje pomiary i obserwacje z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej, interpretuje pozyskane dane oraz przedstawia ich wyniki dobierając odpowiednią formę prezentacji.	P6S_UW
K_UW04	potrafi odnaleźć informacje z literatury geograficznej, także w języku angielskim.	P6S_UW
K_UW05	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze do analizowania problemów dotyczących zmian w warunkach przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	P6S_UW
K_UW06	potrafi wytłumaczyć przyczyny zmian udziału poszczególnych czynników lokalizacji działalności gospodarczej, zmian w użytkowaniu ziemi, w sieci komunikacyjnej (w różnych skalach przestrzennych).	P6S_UW
K_UW07	potrafi wyjaśnić i interpretować przebieg procesów demograficznych, osadniczych, gospodarczych, zachodzących pod wpływem zmieniających się uwarunkowań ekonomicznych, społecznych i politycznych.	P6S_UW
K_UW08	wyjaśnia wpływ przemian demograficznych, struktur przemysłowych, komunikacyjnych, zmian w użytkowaniu ziemi na rozwój społeczno-gospodarczy w różnych skalach przestrzennych.	P6S_UW

Kod	Treść	PRK
K_UW09	potrafi opisać wybrany region lub miejscowość, objaśniając przyczyny zróżnicowania warunków przyrodniczych, zjawisk społeczno-kulturowych i ekonomicznych w języku polskim oraz przygotować jego krótką charakterystykę w języku obcym.	P6S_UW

Kompetencje społeczne

Absolwent/ka

Kod	Treść	PRK
GEI_K01	wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w zakresie technik GIS w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.	GEO_GEI
GEI_K02	ma świadomość odpowiedzialnego wykorzystywania technik geoinformacyjnych	GEO_GEI
GEI_K03	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności korzystając z literatury, źródeł statystycznych dostępnych w Internecie	GEO_GEI
GEI_K04	wykazuje stałą gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania zasobami Ziemi i tworzenia ładu przestrzennego.	GEO_GEI
GEM_K01	jest świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.	GEO_GEM
GEM_K02	rozumie potrzebę monitoringu środowiskowego.	GEO_GEM
GZP_K01	charakteryzuje się wrażliwością etyczną, szacunkiem do każdego człowieka, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz postawami prospołecznymi i poczuciem odpowiedzialności zarówno za rozwój swoich uczniów jak i za własną ścieżkę kariery zawodowej.	GEO_GZP
GZP_K02	dąży do budowania u uczniów emocjonalnej więzi z najbliższą okolicą, regionem. Zachęca do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, potrafi rozpoznawać specyfikę środowiska lokalnego i podejmować współpracę na rzecz dobra uczniów i środowiska.	GEO_GZP
GZP_K03	efektywnie realizuje cele edukacji przyrodniczej i geograficznej w toku działań praktycznych w szkole. Współdziała z opiekunem praktyk zawodowych i nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy dydaktycznej oraz rozwijania umiejętności wychowawczych.	GEO_GZP
GZP_K04	traktuje technologie informacyjno-komunikacyjne jako naturalne elementy pracy dydaktycznej z uczniami na lekcji przyrody i geografii, kształtując u nich krytyczną postawę wobec mediów cyfrowych.	GEO_GZP
GZP_K05	jest gotów do stymulowania samego siebie oraz uczniów do uczenia się przez całe życie poprzez samodzielną pracę.	GEO_GZP
K_KK01	wykazuje krytycyzm i ostrożność w przyjmowaniu informacji pochodzących z masowych mediów.	P6S_KK
K_KK02	docenia wartość geograficznych badań naukowych. Wykazuje gotowość do upowszechniania naukowych dokonań.	P6S_KK
K_KK03	docenia walory pracy w zespole i krytycznie ocenia własną rolę w grupie, a dzięki kompetencjom w zakresie komunikacji społecznej, umie radzić sobie w sytuacjach problemowych.	P6S_KK
K_KO01	wykazuje gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi oraz racjonalnego gospodarowania nimi.	P6S_KO
K_KO02	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	P6S_KO
K_KR01	docenia rolę geografów - specjalistów wykonujących zawody ściśle powiązane z ukończonym kierunkiem studiów - w racjonalnym zarządzaniu środowiskiem geograficznym. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej i wymaga tego od innych. Wykazuje postawę dbałości o dorobek i tradycje wykonywanego zawodu.	P6S_KR

Matryca pokrycia efektów uczenia się - wersja rozszerzona

2026/27/N/L/BN/GEO/GEI

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Wstęp do geografii		O	1s	K_WG01, K_WG02, K_UW07, K_UW08, K_KK02, K_KR01,
Astronomiczne podstawy geografii		O	1s	K_WG02, K_WG10, K_UW01, K_UW05, K_KK02,
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych		O	1s	K_WG03, K_WG04, K_WG10, K_UK02, K_UO01, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KR01,
Kartografia i topografia		O	1s	K_WG02, K_WG12, K_UW02, K_UW03, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego		O	1s	K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_UO01, K_UW04, K_UW06, K_KK01, K_KR01,
Meteorologia i klimatologia		O	1s	K_WG02, K_WG04, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK02, K_KK03,
Podstawy przedsiębiorczości		O	1s	K_WG11, K_WK04, K_UU01, K_UW05, K_UW07, K_KK02, K_KO02,
Ochrona własności intelektualnej		O	1s	K_WK06, K_UU01,
Warsztaty geograficzne		O	1s	K_WG01, K_UK01, K_UO02, K_UW04, K_KK02, K_KK03,
Geologia		O	1s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UO02, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Narzędzia informatyczne w geografii		O	1s	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_WK06, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KO02,
Szkolenie biblioteczne		O	1s	K_WK05, K_UW01,
Szkolenie BHK		O	1s	K_WK05, K_UK02, K_KO02,
Geograficzne systemy informacyjne I		O	2s	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_KK02, K_KR01,
Geomorfologia		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_WG05, K_UW01, K_UW02, K_UW05, K_KK02, K_KK03, K_KR01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Gleboznawstwo i geografia gleb		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_UK01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Hydrologia i oceanografia		O	2s	K_WG02, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK06, K_UW01, K_UW02, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO01,
Ekonomia		O	2s	K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_UO02, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_KK03, K_KO01, K_KO02,
Socjologiczne podstawy geografii		O	2s	K_WG01, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW09, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej		O	2s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_UK01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Warsztaty metodologiczne		O	2s	K_WG01, K_WG12, K_UK01, K_UO02, K_UW04, K_KK01, K_KK02,
Historia cywilizacji		O	2s	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Regionalne ćwiczenia terenowe - Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK02, K_WK04, K_WK05, K_UK01, K_UW03, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej		O	2s	K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z topografii		O	2s	K_WG12, K_WK05, K_UO02, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_KK03, K_KO02, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geologii		O	2s	K_WG03, K_WG05, K_WK05, K_UK01, K_UK02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03,
Język obcy B2 - 1		G	2s	GEI_W01, GEI_U01, K_UK01, GEI_K03, GEM_K01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02,
Geograficzne systemy informacyjne II		O	3s	K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UO02, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW06, K_KO02, K_KR01,
Geografia ekonomiczna I		O	3s	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Geografia ludności		O	3s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WG12, K_UW01, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01,
Kształtowanie i ochrona środowiska		O	3s	K_WK02, K_UO02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_KO01, K_KR01,
Statystyka		O	3s	K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03, K_KO02,
Teledetekcja		O	3s	K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KK01, K_KO02,
Pracownia geograficzna		O	3s	K_WG01, K_WG02, K_UK02, K_UO01, K_UO03, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Język obcy B2 - 2		G	3s	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UW04, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02,
Wstęp do geoinformacji	geoinformacja	OS	3s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_U01, GEI_K03,
Źródła i bazy danych	geoinformacja	OS	3s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03,
Matematyczne podstawy geoinformacji	geoinformacja	OS	3s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04,
Geomarketing	geoinformacja	OS	3s	GEI_W01, GEI_W03, GEI_W04, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04,
Grafika komputerowa	geoinformacja	OS	4s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03,
Terenowe metody pozyskiwania danych	geoinformacja	OS	4s	GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03,
Oprogramowanie GIS	geoinformacja	OS	4s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U05, GEI_K02,
GIS w planowaniu przestrzennym	geoinformacja	OS	4s	GEI_W02, GEI_W04, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U04, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K04,
Geografia ekonomiczna II		O	4s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UK03, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Geografia osadnictwa		O	4s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UO01, K_UW02, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02,
Geologia gospodarcza		O	4s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_UK01, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KR01,
Regionalne ćwiczenia terenowe – Karpaty		O	4s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK02, K_WK04, K_UK01, K_UK02, K_UW03, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej		O	4s	K_WG12, K_WK01, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK02, K_KK03,
Język obcy B2 - 3		G	4s	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UO01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03,
Seminarium dyplomowe		F	4s i 5s i 6s	K_WG01, K_WG02, K_WG05, K_WG06, K_WG08, K_WG12, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO03, K_UW01, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Teledetekcja środowiska	geoinformacja	OS	5s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U04, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03,
Geostatystyka	geoinformacja	OS	5s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04,
Kartografia numeryczna	geoinformacja	OS	5s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02,
Modelowanie w geoinformacji	geoinformacja	OS	5s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U04, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02,
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)		O	5s	K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK03, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04, K_KK01, K_KK02, K_KO01, K_KR01,
Geografia regionalna Polski (fizyczna)		O	5s	K_WG01, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KO02, K_KR01,
Gospodarka przestrzenna		O	5s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG11, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KK03,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Geografia regionalna świata		O	5s	K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK02, K_KR01,
Geografia fizyczna kontynentów		O	5s	K_WG03, K_WG05, K_UK01, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO02,
Biogeografia		O	5s	K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UW03, K_UW05, K_KK01,
Geoinformatyka w zarządzaniu i administracji	geoinformacja	OS	6s	GEI_W04, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U04, GEI_K01, GEI_K03, GEI_K04,
Techniki modelowania 3D	geoinformacja	OS	6s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_W05, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03,
Serwisy społecznościowe i partycypacyjne systemy informacji przestrzennej	geoinformacja	OS	6s	GEI_W02, GEI_W03, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U04, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02,
Metody pozyskiwania informacji z archiwalnych danych przestrzennych	geoinformacja	OS	6s	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04,
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Półwysep Bałtyku		O	6s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG12, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01,
Geografia polityczna		O	6s	K_WG05, K_WG07, K_WG08, K_WK03, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01,
Planowanie przestrzenne		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG06, K_WG08, K_WK02, K_WK04, K_UO02, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK03, K_KO01,
Geografia pracy		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WK03, K_UK01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KR01,
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych		O	6s	K_WG12, K_UO02, K_UO03, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KO02,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Egzamin dyplomowy		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG10, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK04, K_WK05, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UU01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01,

2026/27/N/L/BN/GEO/GEM

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Wstęp do geografii		O	1s	K_WG01, K_WG02, K_UW07, K_UW08, K_KK02, K_KR01,
Astronomiczne podstawy geografii		O	1s	K_WG02, K_WG10, K_UW01, K_UW05, K_KK02,
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych		O	1s	K_WG03, K_WG04, K_WG10, K_UK02, K_UO01, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KR01,
Kartografia i topografia		O	1s	K_WG02, K_WG12, K_UW02, K_UW03, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego		O	1s	K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_UO01, K_UW04, K_UW06, K_KK01, K_KR01,
Meteorologia i klimatologia		O	1s	K_WG02, K_WG04, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK02, K_KK03,
Podstawy przedsiębiorczości		O	1s	K_WG11, K_WK04, K_UU01, K_UW05, K_UW07, K_KK02, K_KO02,
Ochrona własności intelektualnej		O	1s	K_WK06, K_UU01,
Warsztaty geograficzne		O	1s	K_WG01, K_UK01, K_UO02, K_UW04, K_KK02, K_KK03,
Geologia		O	1s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UO02, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Narzędzia informatyczne w geografii		O	1s	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_WK06, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KO02,
Szkolenie biblioteczne		O	1s	K_WK05, K_UW01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Szkolenie BHK		O	1s	K_WK05, K_UK02, K_KO02,
Geograficzne systemy informacyjne I		O	2s	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_KK02, K_KR01,
Geomorfologia		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_WG05, K_UW01, K_UW02, K_UW05, K_KK02, K_KK03, K_KR01,
Gleboznawstwo i geografia gleb		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_UK01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Hydrologia i oceanografia		O	2s	K_WG02, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK06, K_UW01, K_UW02, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO01,
Ekonomia		O	2s	K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_UO02, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_KK03, K_KO01, K_KO02,
Socjologiczne podstawy geografii		O	2s	K_WG01, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW09, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej		O	2s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_UK01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Warsztaty metodologiczne		O	2s	K_WG01, K_WG12, K_UK01, K_UO02, K_UW04, K_KK01, K_KK02,
Historia cywilizacji		O	2s	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Regionalne ćwiczenia terenowe - Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK02, K_WK04, K_WK05, K_UK01, K_UW03, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej		O	2s	K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z topografii		O	2s	K_WG12, K_WK05, K_UO02, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_KK03, K_KO02, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geologii		O	2s	K_WG03, K_WG05, K_WK05, K_UK01, K_UK02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03,
Język obcy B2 - 1		G	2s	GEI_W01, GEI_U01, K_UK01, GEI_K03, GEM_K01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Geograficzne systemy informacyjne II		O	3s	K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UO02, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW06, K_KO02, K_KR01,
Geografia ekonomiczna I		O	3s	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02,
Geografia ludności		O	3s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WG12, K_UW01, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01,
Kształtowanie i ochrona środowiska		O	3s	K_WK02, K_UO02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_KO01, K_KR01,
Statystyka		O	3s	K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03, K_KO02,
Teledetekcja		O	3s	K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KK01, K_KO02,
Pracownia geograficzna		O	3s	K_WG01, K_WG02, K_UK02, K_UO01, K_UO03, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Język obcy B2 - 2		G	3s	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UW04, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02,
Monitoring klimatu	geomonitoring	OS	3s	GEM_W01, GEM_W04, GEI_U03, GEM_U03, GEM_K01, GEM_K02,
Specjalistyczne badania skał w monitorowaniu środowiska	geomonitoring	OS	3s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02,
Monitoring w hydrologii	geomonitoring	OS	3s	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U01, GEM_K01, GEM_K02,
Wody podziemne i ich monitoring	geomonitoring	OS	3s	GEM_W03, GEM_W06, GEM_U02, GEM_K01, GEM_K02,
Geografia ekonomiczna II		O	4s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UK03, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01,
Geografia osadnictwa		O	4s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UO01, K_UW02, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02,
Geologia gospodarcza		O	4s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_UK01, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KR01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Regionalne ćwiczenia terenowe - Karpaty		O	4s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK02, K_WK04, K_UK01, K_UK02, K_UW03, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej		O	4s	K_WG12, K_WK01, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK02, K_KK03,
Język obcy B2 - 3		G	4s	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UO01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03,
Seminarium dyplomowe		F	4s i 5s i 6s	K_WG01, K_WG02, K_WG05, K_WG06, K_WG08, K_WG12, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO03, K_UW01, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Metody pozyskiwania informacji o kształcie i techniki modelowania 3D	geomonitoring	OS	4s	GEM_W02, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02,
Oprogramowanie GIS w modelowaniu hydrologicznym	geomonitoring	OS	4s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_K01, GEM_K02,
Kartowanie geologiczne jako element monitorowania środowiska	geomonitoring	OS	4s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_W05, GEM_U01, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02,
Podstawy monitoringu środowiskowego	geomonitoring	OS	4s	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02,
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)		O	5s	K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK03, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04, K_KK01, K_KK02, K_KO01, K_KR01,
Geografia regionalna Polski (fizyczna)		O	5s	K_WG01, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KO02, K_KR01,
Gospodarka przestrzenna		O	5s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG11, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KK03,
Geografia regionalna świata		O	5s	K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK02, K_KR01,
Geografia fizyczna kontynentów		O	5s	K_WG03, K_WG05, K_UK01, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO02,
Biogeografia		O	5s	K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UW03, K_UW05, K_KK01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Analiza i interpretacja danych Państwowego Monitoringu Środowiska	geomonitoring	OS	5s	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02,
Metody zbierania danych przestrzennych	geomonitoring	OS	5s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_W05, GEM_W06, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02,
Geomorfologia stosowana	geomonitoring	OS	5s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_W05, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02,
Monitoring zagrożenia i ryzyka powodziowego	geomonitoring	OS	5s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_K01, GEM_K02,
Rewaloryzacja krajobrazu	geomonitoring	OS	5s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_W04, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02,
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Półwyspy Bałtyku		O	6s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG12, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01,
Geografia polityczna		O	6s	K_WG05, K_WG07, K_WG08, K_WK03, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01,
Planowanie przestrzenne		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG06, K_WG08, K_WK02, K_WK04, K_UO02, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK03, K_KO01,
Geografia pracy		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WK03, K_UK01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KR01,
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych		O	6s	K_WG12, K_UO02, K_UO03, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KO02,
Egzamin dyplomowy		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG10, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK04, K_WK05, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UU01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Monitoring gatunków i siedlisk	geomonitoring	OS	6s	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U05, GEM_K02,
Teledetekcja satelitarna	geomonitoring	OS	6s	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_U02, GEM_K01, GEM_K02,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Monitoring środowiska przyrodniczego w obszarach okołobiegunowych	geomonitoring	OS	6s	GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U03, GEI_K01, GEI_K02,

2026/27/N/L/BN/GEO/GZP

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Wstęp do geografii		O	1s	K_WG01, K_WG02, K_UW07, K_UW08, K_KK02, K_KR01,
Astronomiczne podstawy geografii		O	1s	K_WG02, K_WG10, K_UW01, K_UW05, K_KK02,
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych		O	1s	K_WG03, K_WG04, K_WG10, K_UK02, K_UO01, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KR01,
Kartografia i topografia		O	1s	K_WG02, K_WG12, K_UW02, K_UW03, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego		O	1s	K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_UO01, K_UW04, K_UW06, K_KK01, K_KR01,
Meteorologia i klimatologia		O	1s	K_WG02, K_WG04, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK02, K_KK03,
Podstawy przedsiębiorczości		O	1s	K_WG11, K_WK04, K_UU01, K_UW05, K_UW07, K_KK02, K_KO02,
Ochrona własności intelektualnej		O	1s	K_WK06, K_UU01,
Warsztaty geograficzne		O	1s	K_WG01, K_UK01, K_UO02, K_UW04, K_KK02, K_KK03,
Geologia		O	1s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UO02, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Narzędzia informatyczne w geografii		O	1s	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_WK06, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KO02,
Szkolenie biblioteczne		O	1s	K_WK05, K_UW01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Szkolenie BHK		O	1s	K_WK05, K_UK02, K_KO02,
Geograficzne systemy informacyjne I		O	2s	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_KK02, K_KR01,
Geomorfologia		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_WG05, K_UW01, K_UW02, K_UW05, K_KK02, K_KK03, K_KR01,
Gleboznawstwo i geografia gleb		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_UK01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Hydrologia i oceanografia		O	2s	K_WG02, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK06, K_UW01, K_UW02, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO01,
Ekonomia		O	2s	K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_UO02, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_KK03, K_KO01, K_KO02,
Socjologiczne podstawy geografii		O	2s	K_WG01, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW09, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01,
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej		O	2s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_UK01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Warsztaty metodologiczne		O	2s	K_WG01, K_WG12, K_UK01, K_UO02, K_UW04, K_KK01, K_KK02,
Historia cywilizacji		O	2s	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Regionalne ćwiczenia terenowe - Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska		O	2s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK02, K_WK04, K_WK05, K_UK01, K_UW03, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej		O	2s	K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z topografii		O	2s	K_WG12, K_WK05, K_UO02, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_KK03, K_KO02, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geologii		O	2s	K_WG03, K_WG05, K_WK05, K_UK01, K_UK02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Język obcy B2 - 1		G	2s	GEI_W01, GEI_U01, K_UK01, GEI_K03, GEM_K01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02,
Wybrane zagadnienia z botaniki i zoologii	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	GZP_W01, GZP_W02, K_WG02, K_WG05, GZP_U01, GZP_U04, GZP_U06, K_UK02, GZP_K02, GZP_K03, K_KK01, K_KO01,
Nauka o człowieku	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	GZP_W01, GZP_W02, GZP_U02, GZP_U03, GZP_U04, K_UK02, K_UK03, GZP_K01, GZP_K05,
Emisja głosu	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	O.W13, O.U15, O.U16, C.W7, C.U7, C.U8, C.K2,
Komunikacja interpersonalna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	B.1.W1, O.W1, B.1.W3, O.W3, B.1.W4, O.W4, B.1.W5, B.1.U2, B.1.U3, O.W8, B.1.U4, B.1.U5, B.1.U6, B.1.U7, O.W12, B.1.U8, B.1.K1, O.W14, B.1.K2, O.U1, O.U2, O.U3, O.U5, O.U6, O.U7, O.U8, O.U9, O.U10, O.U15, O.U18, O.K1, O.K2, O.K3, O.K6, O.K7,
Wprowadzenie do pedagogiki	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	O.W1, O.W2, O.W3, O.W4, O.W8, O.W9, O.W14, O.W15, B.2.W1, O.U1, B.2.W2, B.2.W3, B.2.U3, B.2.U4, B.2.K1, B.2.K3, B.2.K4, O.U18, O.K1, O.K5, O.K6, O.K7,
Wprowadzenie do psychologii	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	B.1.W1, B.1.W2, O.W2, B.1.W3, B.1.W4, B.1.W5, B.1.U1, B.1.U2, B.1.U3, B.1.U4, B.1.U5, B.1.U7, O.W12, B.1.K1, O.W14, B.1.K2, O.U1, O.U3, O.U18, O.K1, O.K2, O.K3,
Dydaktyka ogólna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	O.W5, O.W6, O.U11, O.U13, O.U18, O.K1, O.K2, C.W1, C.W2, C.W3, C.W4, C.W5, C.W6, C.W7, C.U1, C.U2, C.U3, C.U4, C.U5, C.U6, C.U8, C.K1, C.K2,
Elementy fizyki w nauczaniu przyrody	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	3s	GZP_W02, GZP_U01, GZP_U03, GZP_K03, GZP_K05,
Geograficzne systemy informacyjne II		O	3s	K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UO02, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW06, K_KO02, K_KR01,
Geografia ekonomiczna I		O	3s	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Geografia ludności		O	3s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WG12, K_UW01, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01,
Kształtowanie i ochrona środowiska		O	3s	K_WK02, K_UO02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_KO01, K_KR01,
Statystyka		O	3s	K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03, K_KO02,
Teledetekcja		O	3s	K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KK01, K_KO02,
Pracownia geograficzna		O	3s	K_WG01, K_WG02, K_UK02, K_UO01, K_UO03, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Język obcy B2 - 2		G	3s	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UW04, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02,
Geografia ekonomiczna II		O	4s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UK03, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01,
Geografia osadnictwa		O	4s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UO01, K_UW02, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02,
Geologia gospodarcza		O	4s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_UK01, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KR01,
Regionalne ćwiczenia terenowe – Karpaty		O	4s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK02, K_WK04, K_UK01, K_UK02, K_UW03, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KR01,
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej		O	4s	K_WG12, K_WK01, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK02, K_KK03,
Język obcy B2 - 3		G	4s	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UO01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Seminarium dyplomowe		F	4s i 5s i 6s	K_WG01, K_WG02, K_WG05, K_WG06, K_WG08, K_WG12, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO03, K_UW01, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Praca nauczyciela-wychowawcy w szkole	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	4s	O.W6, B.2.W1, O.U2, B.2.W4, O.U6, B.2.W7, O.U7, B.2.U1, O.U8, B.2.U2, O.U9, B.2.U3, O.U10, O.U11, B.2.U5, O.U13, B.2.U7, B.2.K1, B.2.K2, B.2.K3, B.2.K4, O.K1, O.K2, O.K3, O.K5, O.K7,
Psychologia rozwojowa	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	4s	B.1.W1, B.1.W2, O.W2, B.1.W3, O.W3, B.1.U1, O.W6, B.1.U2, O.W7, B.1.U5, O.W10, B.1.U6, O.W12, B.1.K1, B.1.K2, O.U1, O.U3, O.U4, O.U7, O.U9, O.U10, O.U11, O.U12, O.U15, O.U18, O.K1, O.K2, O.K3, O.K4, O.K5, O.K6, O.K7,
Dydaktyka przyrody	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	4s	GZP_W01, GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, GZP_K01, GZP_K03, GZP_K04, GZP_K05, O.W1, O.W2, O.W3, O.W4, O.W5, O.W6, O.W7, O.W8, O.W9, O.W11, O.W12, O.W14, O.W15, O.U1, O.U2, O.U3, O.U4, O.U6, O.U7, O.U8, O.U9, O.U10, O.U11, O.U18, O.K1, O.K2, O.K3, O.K4, O.K5, O.K6, O.K7, E.1.W1, E.1.W2, E.1.W3, E.1.W4, E.1.W5, E.1.W6, E.1.W7, E.1.W8, E.1.W9, E.1.W10, E.1.W11, E.1.W12, E.1.W13, E.1.W14, E.1.W15, E.1.U1, E.1.U2, E.1.U3, E.1.U4, E.1.U5, E.1.U6, E.1.U7, E.1.U8, E.1.U9, E.1.U10, E.1.U11, E.1.K1, E.1.K2, E.1.K3, E.1.K4, E.1.K5, E.1.K6, E.1.K7, E.1.K8, E.1.K9,
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	4s	B.3.W1, O.K1, B.3.W2, O.K2, B.3.W3, B.3.U1, B.3.U2, B.3.U3, B.3.U4, O.K7, B.3.U5, B.3.U6, B.3.K1,
Elementy chemii w nauczaniu przyrody	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	4s	GZP_W02, GZP_W05, GZP_U03, GZP_U05, GZP_K05,
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)		O	5s	K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK03, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04, K_KK01, K_KK02, K_KO01, K_KR01,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Geografia regionalna Polski (fizyczna)		O	5s	K_WG01, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KO02, K_KR01,
Gospodarka przestrzenna		O	5s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG11, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KK03,
Geografia regionalna świata		O	5s	K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK02, K_KR01,
Geografia fizyczna kontynentów		O	5s	K_WG03, K_WG05, K_UK01, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO02,
Biogeografia		O	5s	K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UW03, K_UW05, K_KK01,
Diagnoza edukacyjna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	5s	O.W7, B.2.W5, B.2.W6, B.2.U5, B.2.U6, B.2.U7, O.U14, B.2.K1, B.2.K2, B.2.K3, O.K5,
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE)	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	5s	O.W4, O.W5, O.W6, O.W10, O.W15, B.2.W1, O.U1, O.U2, O.U3, B.2.W4, O.U4, B.2.W5, B.2.W6, B.2.U5, O.U12, B.2.U6, B.2.K1, B.2.K2, B.2.K3, B.2.K4, O.K1, O.K2, O.K3, O.K4, O.K7,
Psychologia kliniczna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	5s	B.1.W1, B.1.W2, O.W2, B.1.W3, O.W3, B.1.W5, O.W5, B.1.U1, O.W6, B.1.U2, O.W7, B.1.U5, O.W10, O.W11, B.1.U7, O.W12, B.1.U8, B.1.K1, O.W14, B.1.K2, O.U1, O.U3, O.U5, O.U6, O.U9, O.U11, O.U12, O.U14, O.U15, O.U18, O.K1, O.K3, O.K4, O.K6, O.K7,
Dydaktyka geografii w szkole podstawowej	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	5s	GZP_W01, GZP_W02, GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, GZP_U01, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, GZP_K01, GZP_K05, O.W1, O.W2, O.W3, O.W4, O.W5, O.W6, O.W7, O.W8, O.W9, O.W12, O.W14, O.W15, O.U1, O.U2, O.U3, O.U4, O.U5, O.U6, O.U7, O.U8, O.U10, O.U11, O.U12, O.U15, O.U18, O.K1, O.K2, O.K3, O.K4, O.K5, O.K6, O.K7, D.1.W1, D.1.W2, D.1.W3, D.1.W4, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W8, D.1.W9, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15, D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11, D.1.K1, D.1.K2, D.1.K3, D.1.K4, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Praktyka zawodowa z przyrody	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	5s	GZP_W04, GZP_W06, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, GZP_K01, GZP_K03, O.W4, O.W8, O.W9, O.U1, O.U2, O.U3, O.U4, O.U6, O.U10, O.U18, O.K2, O.K7, E.2.W1, E.2.W2, E.2.W3, E.2.U1, E.2.U2, E.2.U3,
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Pobrzeża Bałtyku		O	6s	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG12, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01,
Geografia polityczna		O	6s	K_WG05, K_WG07, K_WG08, K_WK03, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01,
Planowanie przestrzenne		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG06, K_WG08, K_WK02, K_WK04, K_UO02, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK03, K_KO01,
Geografia pracy		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WK03, K_UK01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KR01,
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych		O	6s	K_WG12, K_UO02, K_UO03, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KO02,
Egzamin dyplomowy		O	6s	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG10, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK04, K_WK05, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UU01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01,
Pierwsza pomoc przedmedyczna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	O.W11, O.U17, O.K1,
Nauczyciel geografii i przyrody na rynku pracy	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	GZP_W07, GZP_U09, GZP_K05, O.U18,
Edukacja ekologiczna i regionalna	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	GZP_W01, GZP_W02, GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, K_WK05, GZP_U01, GZP_U03, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U08, GZP_K01, GZP_K02, GZP_K05,

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	Efekty
Podstawy edukacji prozdrowotnej	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	GZP_W01, GZP_W02, GZP_W04, GZP_W05, GZP_U02, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, GZP_U09, GZP_K01, GZP_K02, GZP_K03, GZP_K05,
Zajęcia terenowe w edukacji przyrodniczej i geograficznej	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	GZP_W01, GZP_W04, GZP_W05, GZP_U03, GZP_U06, GZP_K02,
Zdalne nauczanie w edukacji przyrodniczej i geograficznej	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U08, GZP_K04, GZP_K05,
Praktyka zawodowa z geografii	geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)	OS	6s	GZP_W03, GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, K_WG04, K_WG08, K_WG09, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, GZP_K01, GZP_K03, O.W4, O.W8, O.W9, O.U1, O.U2, O.U3, O.U4, O.U6, O.U10, O.U18, O.K2, O.K7, D.2.W1, D.2.W2, D.2.W3, D.2.U1, D.2.U2, D.2.U3, D.2.K1,

Kierunkowe efekty uczenia się

2026/27/N/L/BN/GEO/GEI

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GEI_W01	zna terminologię z zakresu kartografii i geoinformacji zarówno w języku polskim jak i angielskim.	3	12	15
GEI_W02	zna w stopniu zaawansowanym możliwości i zakres zastosowań najważniejszych komercyjnych i bezpłatnych pakietów oprogramowania geograficznego z zakresu GIS, geostatystyki, geomatyki, geoinformacji.	0	14	14
GEI_W03	rozumie zasady stosowania technik i metod badawczych z zakresu geoinformacji, w stopniu zaawansowanym.	0	12	12
GEI_W04	ma wiedzę dotyczącą planowania przestrzennego i administracji.	0	3	3
GEI_W05	rozumie i objaśnia, w stopniu zaawansowanym, wzajemne zależności między przyrodniczymi a społeczno-gospodarczymi i kulturowymi elementami przestrzeni geograficznej oraz potrafi wskazać sposoby analizy tych danych przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych.	0	7	7

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_WG01	rozumie specyfikę geografii, jej genezę strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i miejsce w systemie nauk.	14	1	15
K_WG02	wymienia i rozumie kluczowe pojęcia geografii i koncepcje dotyczące zróżnicowania terytorialnego i rozmieszczenia zjawisk na Ziemi oraz zna terminologię geograficzną, także w języku angielskim. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	27	1	28
K_WG03	zna zróżnicowanie budowy geologicznej, rzeźby terenu i pokrywy glebowej, potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość procesów naturalnych i antropogenicznych.	14	0	14
K_WG04	charakteryzuje procesy zachodzące w hydrosferze i atmosferze oraz potrafi wyjaśnić ich zróżnicowanie przestrzenne i uwarunkowania. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	13	0	13
K_WG05	ma zaawansowaną wiedzę na temat zależności pomiędzy geokomponentami w różnych skalach czasowych i przestrzennych.	17	1	18
K_WG06	zna rozmieszczenie, zróżnicowanie (w różnej skali czasowej oraz przestrzennej) struktur ludnościowych, przemysłowych, usługowych, elementów systemu komunikacji, sieci osadniczej, sposobów użytkowania ziemi przez człowieka. Potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki zróżnicowania każdej ze struktur/każdego z systemów.	17	1	18
K_WG07	zna zróżnicowanie świata pod względem politycznym oraz pod względem poziomu rozwoju gospodarczego i potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość warunków przyrodniczych, a także wiedzę ekonomiczną, historyczną, socjologiczną i demograficzną.	14	0	14
K_WG08	zna przyrodnicze, demograficzne, społeczno-kulturowe, polityczne i technologiczne przyczyny zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego świata i regionów oraz wpływ procesów globalizacji i integracji gospodarczej na rozwój lokalny i regionalny.	16	1	17
K_WG09	charakteryzuje główne etapy rozwoju gospodarczego świata, objaśnia wpływ wydarzeń historycznych na aktualne zróżnicowanie świata pod względem społeczno-kulturowym i gospodarczym.	9	0	9
K_WG10	rozumie astronomiczne podstawy geografii w zakresie pozwalającym na rozpoznanie wpływu zjawisk astronomicznych na funkcjonowanie geosfery, biosfery i działalność gospodarczą.	3	0	3
K_WG11	zna podstawy ekonomii i socjologii, rozumie wpływ procesów i prawidłowości ekonomicznych oraz społeczno-politycznych na zróżnicowanie poziomu rozwoju i warunków życia ludności, a także na charakter i efektywność działalności gospodarczej.	11	0	11
K_WG12	zna i rozumie teoretyczne aspekty technik pozyskiwania i opracowania danych geograficznych.	18	1	19
K_WK01	rozumie istotność badań naukowych z punktu widzenia rozwoju regionalnego i lokalnego oraz rolę kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarczym w warunkach budowy gospodarki opartej na wiedzy.	4	0	4
K_WK02	rozumie i klasyfikuje przejawy degradacji przyrody, wskazuje prawne, ekonomiczne i techniczne instrumenty jej ochrony. Dostrzega skuteczność ich działania, argumentuje konieczność uwzględnienia zasad ochrony przyrody w działalności gospodarczej.	6	0	6
K_WK03	rozumie, że ocena przemian społeczno-gospodarczych zachodzących zarówno w skali mikro jak i makro wymaga gruntownego poznania uwarunkowań przyrodniczych, gospodarczo-politycznych, społeczno-kulturowych i obiektywizmu w jej formułowaniu.	5	0	5

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_WK04	ma wiedzę dotyczącą funkcjonowania, zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym prowadzenia działalności gospodarczej.	5	0	5
K_WK05	zna zasady obsługi podstawowego sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku geograficznym. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia.	11	0	11
K_WK06	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego w stopniu pozwalającym na poprawne korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	5	0	5
GEI_U01	posługuje się terminologią z zakresu geoinformacji w języku polskim, a także w języku obcym.	3	6	9
GEI_U02	opisuje i przedstawia przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych środowisko przyrodnicze i przestrzeń społeczno-gospodarczą objaśniając przyczyny ich zróżnicowania.	0	15	15
GEI_U03	potrafi analizować, w stopniu zaawansowanym przyczyny, zmienność czasową i przestrzenną oraz przewidywać przebieg procesów i zjawisk wybranych procesów przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych w układach przestrzennych różnej skali przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych.	0	9	9
GEI_U04	posiada umiejętności pozwalające na uczestniczenie w opracowywaniu dokumentów analitycznych i planistycznych dotyczących rozwoju gospodarczego i analiz przestrzennego zagospodarowania.	0	5	5
GEI_U05	potrafi dokonać doboru odpowiednich narzędzi geoinformacyjnych w odniesieniu do analizowanego zagadnienia.	0	14	14
K_UK01	posługuje się terminologią geograficzną w języku polskim i pojęciami w języku angielskim.	19	1	20
K_UK02	potrafi popularyzować wiedzę geograficzną i osiągnięcia geografii uczestnicząc w debacie, tak na spotkaniach kameralnych i w terenie (zachowując zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia).	9	1	10
K_UK03	posługuje się językiem obcym na poziomie B2	3	0	3
K_UO01	wybiera samodzielnie metody pozyskiwania, analizy i prezentacji danych geograficznych. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	15	1	16
K_UO02	umie zaplanować i przeprowadzić samodzielnie lub w pracując w zespole proste badania z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej.	14	0	14
K_UO03	umie przedstawić wybrany problem geograficzny w formie opracowania naukowego w języku polskim, z poprawną dokumentacją (w tym pracę dyplomową).	5	1	6
K_UU01	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej.	8	0	8
K_UW01	wykorzystuje techniki geoinformatyczne, narzędzia i metody analizy statystycznej i przestrzennej, służące do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi. Wykazuje się samodzielnością w doborze odpowiednich technik.	21	1	22
K_UW02	potrafi konstruować, redagować i interpretować mapy i inne formy wizualizacji danych geograficznych.	21	0	21

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_UW03	wykonuje pomiary i obserwacje z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej, interpretuje pozyskane dane oraz przedstawia ich wyniki dobierając odpowiednią formę prezentacji.	24	1	25
K_UW04	potrafi odnaleźć informacje z literatury geograficznej, także w języku angielskim.	16	1	17
K_UW05	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze do analizowania problemów dotyczących zmian w warunkach przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	30	1	31
K_UW06	potrafi wytłumaczyć przyczyny zmian udziału poszczególnych czynników lokalizacji działalności gospodarczej, zmian w użytkowaniu ziemi, w sieci komunikacyjnej (w różnych skalach przestrzennych).	10	0	10
K_UW07	potrafi wyjaśnić i interpretować przebieg procesów demograficznych, osadniczych, gospodarczych, zachodzących pod wpływem zmieniających się uwarunkowań ekonomicznych, społecznych i politycznych.	20	1	21
K_UW08	wyjaśnia wpływ przemian demograficznych, struktur przemysłowych, komunikacyjnych, zmian w użytkowaniu ziemi na rozwój społeczno-gospodarczy w różnych skalach przestrzennych.	15	0	15
K_UW09	potrafi opisać wybrany region lub miejscowość, objaśniając przyczyny zróżnicowania warunków przyrodniczych, zjawisk społeczno-kulturowych i ekonomicznych w języku polskim oraz przygotować jego krótką charakterystykę w języku obcym.	14	1	15
GEI_K01	wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w zakresie technik GIS w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.	1	9	10
GEI_K02	ma świadomość odpowiedzialnego wykorzystywania technik geoinformacyjnych	1	13	14
GEI_K03	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności korzystając z literatury, źródeł statystycznych dostępnych w Internecie	2	11	13
GEI_K04	wykazuje stałą gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania zasobami Ziemi i tworzenia ładu przestrzennego.	1	6	7
GEM_K01	jest świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.	1	0	1
GZP_K01	charakteryzuje się wrażliwością etyczną, szacunkiem do każdego człowieka, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz postawami prospołecznymi i poczuciem odpowiedzialności zarówno za rozwój swoich uczniów jak i za własną ścieżkę kariery zawodowej.	3	0	3
GZP_K05	jest gotów do stymulowania samego siebie oraz uczniów do uczenia się przez całe życie poprzez samodzielną pracę.	3	0	3
K_KK01	wykazuje krytycyzm i ostrożność w przyjmowaniu informacji pochodzących z masowych mediów.	29	1	30
K_KK02	docenia wartość geograficznych badań naukowych. Wykazuje gotowość do upowszechniania naukowych dokonań.	24	1	25
K_KK03	docenia walory pracy w zespole i krytycznie ocenia własną rolę w grupie, a dzięki kompetencjom w zakresie komunikacji społecznej, umie radzić sobie w sytuacjach problemowych.	25	0	25

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_KO01	wykazuje gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi oraz racjonalnego gospodarowania nimi.	11	0	11
K_KO02	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	17	0	17
K_KR01	docenia rolę geografów - specjalistów wykonujących zawody ściśle powiązane z ukończonym kierunkiem studiów - w racjonalnym zarządzaniu środowiskiem geograficznym. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej i wymaga tego od innych. Wykazuje postawę dbałości o dorobek i tradycje wykonywanego zawodu.	28	1	29

2026/27/N/L/BN/GEO/GEM

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GEI_W01	zna terminologię z zakresu kartografii i geoinformacji zarówno w języku polskim jak i angielskim.	3	0	3
GEI_W02	zna w stopniu zaawansowanym możliwości i zakres zastosowań najważniejszych komercyjnych i bezpłatnych pakietów oprogramowania geograficznego z zakresu GIS, geostatystyki, geomatyki, geoinformacji.	0	1	1
GEI_W03	rozumie zasady stosowania technik i metod badawczych z zakresu geoinformacji, w stopniu zaawansowanym.	0	1	1
GEM_W01	dysponuje zaawansowaną wiedzą z zakresu procesów geologicznych, hydrologicznych, geomorfologicznych i klimatycznych zachodzących w warunkach naturalnych przemian środowiska oraz wywołanych działalnością człowieka i rozumie powiązania pomiędzy nimi.	0	9	9
GEM_W02	ma zaawansowaną wiedzę na temat metod stosowanych w zakresie monitorowania zjawisk i procesów fizyczno-geograficznych.	0	13	13
GEM_W03	potrafi wyjaśnić pochodzenie wód podziemnych, zdolność ich przewodzenia i gromadzenia, klasyfikacje oraz rozmieszczenie i własności głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce.	0	1	1
GEM_W04	posiada zaawansowaną wiedzę na temat czynników klimatotwórczych, wpływu obszarów zurbanizowanych na klimat, zna klasyczne i nowoczesne metody pozyskiwania danych klimatycznych oraz cele i organizację krajowych i światowych służb monitoringu klimatu.	0	2	2
GEM_W05	ma zaawansowaną wiedzę o procesach fluwialnych i denudacyjnych, ich uwarunkowaniach oraz skutkach ich działalności w warunkach naturalnych i w warunkach antropopresji. Rozumie powiązania tych procesów w środowisku.	0	3	3
GEM_W06	wie na czym polega struktura Państwowego Monitoringu Środowiska i potrafi wyjaśnić zasadność działań podejmowanych w ramach Programów Państwowego Monitoringu Środowiska.	0	6	6

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_WG01	rozumie specyfikę geografii, jej genezę strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i miejsce w systemie nauk.	14	1	15
K_WG02	wymienia i rozumie kluczowe pojęcia geografii i koncepcje dotyczące zróżnicowania terytorialnego i rozmieszczenia zjawisk na Ziemi oraz zna terminologię geograficzną, także w języku angielskim. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	27	1	28
K_WG03	zna zróżnicowanie budowy geologicznej, rzeźby terenu i pokrywy glebowej, potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość procesów naturalnych i antropogenicznych.	14	0	14
K_WG04	charakteryzuje procesy zachodzące w hydrosferze i atmosferze oraz potrafi wyjaśnić ich zróżnicowanie przestrzenne i uwarunkowania. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	13	0	13
K_WG05	ma zaawansowaną wiedzę na temat zależności pomiędzy geokomponentami w różnych skalach czasowych i przestrzennych.	17	1	18
K_WG06	zna rozmieszczenie, zróżnicowanie (w różnej skali czasowej oraz przestrzennej) struktur ludnościowych, przemysłowych, usługowych, elementów systemu komunikacji, sieci osadniczej, sposobów użytkowania ziemi przez człowieka. Potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki zróżnicowania każdej ze struktur/każdego z systemów.	17	1	18
K_WG07	zna zróżnicowanie świata pod względem politycznym oraz pod względem poziomu rozwoju gospodarczego i potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość warunków przyrodniczych, a także wiedzę ekonomiczną, historyczną, socjologiczną i demograficzną.	14	0	14
K_WG08	zna przyrodnicze, demograficzne, społeczno-kulturowe, polityczne i technologiczne przyczyny zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego świata i regionów oraz wpływ procesów globalizacji i integracji gospodarczej na rozwój lokalny i regionalny.	16	1	17
K_WG09	charakteryzuje główne etapy rozwoju gospodarczego świata, objaśnia wpływ wydarzeń historycznych na aktualne zróżnicowanie świata pod względem społeczno-kulturowym i gospodarczym.	9	0	9
K_WG10	rozumie astronomiczne podstawy geografii w zakresie pozwalającym na rozpoznanie wpływu zjawisk astronomicznych na funkcjonowanie geosfery, biosfery i działalność gospodarczą.	3	0	3
K_WG11	zna podstawy ekonomii i socjologii, rozumie wpływ procesów i prawidłowości ekonomicznych oraz społeczno-politycznych na zróżnicowanie poziomu rozwoju i warunków życia ludności, a także na charakter i efektywność działalności gospodarczej.	11	0	11
K_WG12	zna i rozumie teoretyczne aspekty technik pozyskiwania i opracowania danych geograficznych.	18	1	19
K_WK01	rozumie istotność badań naukowych z punktu widzenia rozwoju regionalnego i lokalnego oraz rolę kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarczym w warunkach budowy gospodarki opartej na wiedzy.	4	0	4
K_WK02	rozumie i klasyfikuje przejawy degradacji przyrody, wskazuje prawne, ekonomiczne i techniczne instrumenty jej ochrony. Dostrzega skuteczność ich działania, argumentuje konieczność uwzględnienia zasad ochrony przyrody w działalności gospodarczej.	6	0	6
K_WK03	rozumie, że ocena przemian społeczno-gospodarczych zachodzących zarówno w skali mikro jak i makro wymaga gruntownego poznania uwarunkowań przyrodniczych, gospodarczo-politycznych, społeczno-kulturowych i obiektywizmu w jej formułowaniu.	5	0	5

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_WK04	ma wiedzę dotyczącą funkcjonowania, zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym prowadzenia działalności gospodarczej.	5	0	5
K_WK05	zna zasady obsługi podstawowego sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku geograficznym. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia.	11	0	11
K_WK06	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego w stopniu pozwalającym na poprawne korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	5	0	5
GEI_U01	posługuje się terminologią z zakresu geoinformacji w języku polskim, a także w języku obcym.	3	0	3
GEI_U02	opisuje i przedstawia przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych środowisko przyrodnicze i przestrzeń społeczno-gospodarczą objaśniając przyczyny ich różnicowania.	0	1	1
GEI_U03	potrafi analizować, w stopniu zaawansowanym przyczyny, zmienność czasową i przestrzenną oraz przewidywać przebieg procesów i zjawisk wybranych procesów przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych w układach przestrzennych różnej skali przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych.	0	2	2
GEM_U01	zna metodykę pomiarów nasilenia zjawisk geologicznych, hydrogeologicznych i hydrologicznych wykorzystuje wyniki pomiarów i analiz powstałych w oparciu o różne metody badań (w tym kartograficznych) i weryfikuje ich wyniki w kontekście zagospodarowania obszarów i geo-zagrożeń.	0	11	11
GEM_U02	umie odnaleźć i wybierać niezbędne informacje dotyczące aspektów dotyczących zasobów, bilansu i gospodarowania wodami w Polsce, zna metody ich monitorowania, potrafi wyjaśnić problemy gospodarki wodami.	0	7	7
GEM_U03	potrafi sprawnie posługiwać się różnorodnymi źródłami danych klimatycznych, samodzielnie opracować analizę klimatologiczną, wykonać odpowiednie obliczenia statystyczne i posługiwać się programami do wizualizacji danych.	0	1	1
GEM_U04	zna metodykę ilościowej i jakościowej oceny natężenia procesów rzeźbotwórczych, wykorzystuje wyniki pomiarów i dostępne informacje (w tym dane kartograficzne) do prognozowania skutków oddziaływania procesów fluwialnych i denudacyjnych w warunkach antropopresji.	0	8	8
GEM_U05	potrafi ocenić stan (jakość) wybranych elementów środowiska przyrodniczego na podstawie badań monitoringowych. Posiada umiejętności praktyczne do przeprowadzenia pomiarów natężenia dźwięku w wybranym obszarze, ustalenia odpowiedniej metodyki tych pomiarów i opracowania wyników.	0	5	5
K_UK01	posługuje się terminologią geograficzną w języku polskim i pojęciami w języku angielskim.	19	1	20
K_UK02	potrafi popularyzować wiedzę geograficzną i osiągnięcia geografii uczestnicząc w debacie, tak na spotkaniach kameralnych i w terenie (zachowując zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia).	9	1	10
K_UK03	posługuje się językiem obcym na poziomie B2	3	0	3
K_UO01	wybiera samodzielnie metody pozyskiwania, analizy i prezentacji danych geograficznych. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	15	1	16
K_UO02	umie zaplanować i przeprowadzić samodzielnie lub w pracując w zespole proste badania z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej.	14	0	14

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_UO03	umie przedstawić wybrany problem geograficzny w formie opracowania naukowego w języku polskim, z poprawną dokumentacją (w tym pracę dyplomową).	5	1	6
K_UU01	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej.	8	0	8
K_UW01	wykorzystuje techniki geoinformatyczne, narzędzia i metody analizy statystycznej i przestrzennej, służące do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi. Wykazuje się samodzielnością w doborze odpowiednich technik.	21	1	22
K_UW02	potrafi konstruować, redagować i interpretować mapy i inne formy wizualizacji danych geograficznych.	21	0	21
K_UW03	wykonuje pomiary i obserwacje z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej, interpretuje pozyskane dane oraz przedstawia ich wyniki dobierając odpowiednią formę prezentacji.	24	1	25
K_UW04	potrafi odnaleźć informacje z literatury geograficznej, także w języku angielskim.	16	1	17
K_UW05	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze do analizowania problemów dotyczących zmian w warunkach przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	30	1	31
K_UW06	potrafi wytłumaczyć przyczyny zmian udziału poszczególnych czynników lokalizacji działalności gospodarczej, zmian w użytkowaniu ziemi, w sieci komunikacyjnej (w różnych skalach przestrzennych).	10	0	10
K_UW07	potrafi wyjaśnić i interpretować przebieg procesów demograficznych, osadniczych, gospodarczych, zachodzących pod wpływem zmieniających się uwarunkowań ekonomicznych, społecznych i politycznych.	20	1	21
K_UW08	wyjaśnia wpływ przemian demograficznych, struktur przemysłowych, komunikacyjnych, zmian w użytkowaniu ziemi na rozwój społeczno-gospodarczy w różnych skalach przestrzennych.	15	0	15
K_UW09	potrafi opisać wybrany region lub miejscowość, objaśniając przyczyny zróżnicowania warunków przyrodniczych, zjawisk społeczno-kulturowych i ekonomicznych w języku polskim oraz przygotować jego krótką charakterystykę w języku obcym.	14	1	15
GEI_K01	wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w zakresie technik GIS w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.	1	1	2
GEI_K02	ma świadomość odpowiedzialnego wykorzystywania technik geoinformacyjnych	1	1	2
GEI_K03	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności korzystając z literatury, źródeł statystycznych dostępnych w Internecie	2	0	2
GEI_K04	wykazuje stałą gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania zasobami Ziemi i tworzenia ładu przestrzennego.	1	0	1
GEM_K01	jest świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.	1	14	15
GEM_K02	rozumie potrzebę monitoringu środowiskowego.	0	15	15

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GZP_K01	charakteryzuje się wrażliwością etyczną, szacunkiem do każdego człowieka, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz postawami prospołecznymi i poczuciem odpowiedzialności zarówno za rozwój swoich uczniów jak i za własną ścieżkę kariery zawodowej.	3	0	3
GZP_K05	jest gotów do stymulowania samego siebie oraz uczniów do uczenia się przez całe życie poprzez samodzielną pracę.	3	0	3
K_KK01	wykazuje krytycyzm i ostrożność w przyjmowaniu informacji pochodzących z masowych mediów.	29	1	30
K_KK02	docenia wartość geograficznych badań naukowych. Wykazuje gotowość do upowszechniania naukowych dokonań.	24	1	25
K_KK03	docenia walory pracy w zespole i krytycznie ocenia własną rolę w grupie, a dzięki kompetencjom w zakresie komunikacji społecznej, umie radzić sobie w sytuacjach problemowych.	25	0	25
K_KO01	wykazuje gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi oraz racjonalnego gospodarowania nimi.	11	0	11
K_KO02	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	17	0	17
K_KR01	docenia rolę geografów - specjalistów wykonujących zawody ściśle powiązane z ukończonym kierunkiem studiów - w racjonalnym zarządzaniu środowiskiem geograficznym. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej i wymaga tego od innych. Wykazuje postawę dbałości o dorobek i tradycje wykonywanego zawodu.	28	1	29

2026/27/N/L/BN/GEO/GZP

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GEI_W01	zna terminologię z zakresu kartografii i geoinformacji zarówno w języku polskim jak i angielskim.	3	0	3
GZP_W01	omawia szczegółowo te aspekty środowiska geograficznego, które są ujęte w podstawie programowej przedmiotu przyroda. Posiada zaawansowaną wiedzę w tym zakresie.	0	7	7
GZP_W02	operuje wiedzą z zakresu biologii, fizyki, chemii, edukacji prozdrowotnej, niezbędną do realizacji treści przewidzianych w podstawie programowej przedmiotu przyroda.	0	7	7
GZP_W03	charakteryzuje w sposób zaawansowany procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego stosowane w działalności dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej w szkole podstawowej.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GZP_W04	zna zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty, sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły, przedstawia zasady z zakresu dydaktyki przyrody i geografii dotyczące projektowania procesu kształcenia, tj.: konstrukcji celów, doboru środków, strukturyzacji treści kształcenia oraz zasady kontroli i oceny osiągnięć ucznia na II etapie edukacyjnym. Posiada zaawansowaną wiedzę w tym zakresie.	0	8	8
GZP_W05	charakteryzuje metody, formy, techniki kształcenia przyrodniczego i geograficznego ze szczególnym uwzględnieniem zajęć praktycznych i warsztatów terenowych. Posiada zaawansowaną wiedzę w tym zakresie.	0	8	8
GZP_W06	zna rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole, omawia zasady kontroli i oceny osiągnięć ucznia z zakresu przyrody i geografii.	0	6	6
GZP_W07	omawia zasady planowania efektywnego rozwoju kariery zawodowej.	0	1	1
K_WG01	rozumie specyfikę geografii, jej genezę strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i miejsce w systemie nauk.	14	1	15
K_WG02	wymienia i rozumie kluczowe pojęcia geografii i koncepcje dotyczące zróżnicowania terytorialnego i rozmieszczenia zjawisk na Ziemi oraz zna terminologię geograficzną, także w języku angielskim. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	27	2	29
K_WG03	zna zróżnicowanie budowy geologicznej, rzeźby terenu i pokrywy glebowej, potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość procesów naturalnych i antropogenicznych.	14	0	14
K_WG04	charakteryzuje procesy zachodzące w hydrosferze i atmosferze oraz potrafi wyjaśnić ich zróżnicowanie przestrzenne i uwarunkowania. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą w tym zakresie.	13	1	14
K_WG05	ma zaawansowaną wiedzę na temat zależności pomiędzy geokomponentami w różnych skalach czasowych i przestrzennych.	17	2	19
K_WG06	zna rozmieszczenie, zróżnicowanie (w różnej skali czasowej oraz przestrzennej) struktur ludnościowych, przemysłowych, usługowych, elementów systemu komunikacji, sieci osadniczej, sposobów użytkowania ziemi przez człowieka. Potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki zróżnicowania każdej ze struktur/każdego z systemów.	17	1	18
K_WG07	zna zróżnicowanie świata pod względem politycznym oraz pod względem poziomu rozwoju gospodarczego i potrafi je wytłumaczyć w oparciu o znajomość warunków przyrodniczych, a także wiedzę ekonomiczną, historyczną, socjologiczną i demograficzną.	14	0	14
K_WG08	zna przyrodnicze, demograficzne, społeczno-kulturowe, polityczne i technologiczne przyczyny zróżnicowania tempa rozwoju gospodarczego świata i regionów oraz wpływ procesów globalizacji i integracji gospodarczej na rozwój lokalny i regionalny.	16	2	18
K_WG09	charakteryzuje główne etapy rozwoju gospodarczego świata, objaśnia wpływ wydarzeń historycznych na aktualne zróżnicowanie świata pod względem społeczno-kulturowym i gospodarczym.	9	1	10
K_WG10	rozumie astronomiczne podstawy geografii w zakresie pozwalającym na rozpoznanie wpływu zjawisk astronomicznych na funkcjonowanie geosfery, biosfery i działalność gospodarczą.	3	0	3
K_WG11	zna podstawy ekonomii i socjologii, rozumie wpływ procesów i prawidłowości ekonomicznych oraz społeczno-politycznych na zróżnicowanie poziomu rozwoju i warunków życia ludności, a także na charakter i efektywność działalności gospodarczej.	11	0	11

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_WG12	zna i rozumie teoretyczne aspekty technik pozyskiwania i opracowania danych geograficznych.	18	1	19
K_WK01	rozumie istotność badań naukowych z punktu widzenia rozwoju regionalnego i lokalnego oraz rolę kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarczym w warunkach budowy gospodarki opartej na wiedzy.	4	0	4
K_WK02	rozumie i klasyfikuje przejawy degradacji przyrody, wskazuje prawne, ekonomiczne i techniczne instrumenty jej ochrony. Dostrzega skuteczność ich działania, argumentuje konieczność uwzględnienia zasad ochrony przyrody w działalności gospodarczej.	6	0	6
K_WK03	rozumie, że ocena przemian społeczno-gospodarczych zachodzących zarówno w skali mikro jak i makro wymaga gruntownego poznania uwarunkowań przyrodniczych, gospodarczo-politycznych, społeczno-kulturowych i obiektywizmu w jej formułowaniu.	5	0	5
K_WK04	ma wiedzę dotyczącą funkcjonowania, zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym prowadzenia działalności gospodarczej.	5	0	5
K_WK05	zna zasady obsługi podstawowego sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania, przetwarzania informacji o środowisku geograficznym. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia.	11	1	12
K_WK06	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego w stopniu pozwalającym na poprawne korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	5	0	5
GEI_U01	posługuje się terminologią z zakresu geoinformacji w języku polskim, a także w języku obcym.	3	0	3
GZP_U01	objaśnia złożoność środowiska geograficznego z uwzględnieniem wszystkich jego komponentów oraz dokonuje waloryzacji elementów środowiska geograficznego i argumentuje swoją ocenę. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	0	4	4
GZP_U02	objaśnia funkcje narządów oraz układów budujących ciało człowieka i ich rolę w organizmie oraz działań na rzecz higieny ciała i otoczenia.	0	2	2
GZP_U03	adekwatnie dobiera treści, tworzy i testuje materiały, środki i metody sprzyjające efektywnej realizacji celów kształcenia przyrodniczego oraz geograficznego. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	0	11	11
GZP_U04	wykorzystuje w zaawansowanym stopniu technologie informacyjno-komunikacyjne w projektowaniu i prowadzeniu zajęć (w tym zdalnych) z przyrody i geografii na II etapie edukacji.	0	8	8
GZP_U05	projektuje i realizuje nowatorskie zajęcia z zakresu przyrody z zastosowaniem najnowszych metod, form kształcenia i środków dydaktycznych. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	0	8	8
GZP_U06	projektuje i realizuje różnego typu zajęcia terenowe dla uczniów szkoły podstawowej, uwzględniając założenia podstawy programowej i specyfikę obszaru ich realizacji.	0	8	8
GZP_U07	przejmuje pełny zakres obowiązków nauczyciela przyrody i geografii, wykonuje je rzetelnie i na wysokim poziomie merytorycznym, metodycznym i wychowawczym. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	0	5	5
GZP_U08	racjonalnie gospodaruje czasem na lekcji przyrody i geografii; odpowiedzialnie i celowo organizuje pracę pozaszkolną ucznia i pracę w terenie, zwłaszcza z zakresu edukacji regionalnej i ekologicznej.	0	7	7

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GZP_U09	projektuje działania związane z efektywnym planowaniem efektywnego rozwoju kariery zawodowej w profesji nauczycielskiej.	0	2	2
K_UK01	posługuje się terminologią geograficzną w języku polskim i pojęciami w języku angielskim.	19	1	20
K_UK02	potrafi popularyzować wiedzę geograficzną i osiągnięcia geografii uczestnicząc w debacie, tak na spotkaniach kameralnych i w terenie (zachowując zasady bezpieczeństwa i higieny kształcenia).	9	3	12
K_UK03	posługuje się językiem obcym na poziomie B2	3	1	4
K_UO01	wybiera samodzielnie metody pozyskiwania, analizy i prezentacji danych geograficznych. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	15	1	16
K_UO02	umie zaplanować i przeprowadzić samodzielnie lub w pracując w zespole proste badania z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej.	14	0	14
K_UO03	umie przedstawić wybrany problem geograficzny w formie opracowania naukowego w języku polskim, z poprawną dokumentacją (w tym pracę dyplomową).	5	1	6
K_UU01	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej.	8	0	8
K_UW01	wykorzystuje techniki geoinformatyczne, narzędzia i metody analizy statystycznej i przestrzennej, służące do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi. Wykazuje się samodzielnością w doborze odpowiednich technik.	21	1	22
K_UW02	potrafi konstruować, redagować i interpretować mapy i inne formy wizualizacji danych geograficznych.	21	0	21
K_UW03	wykonuje pomiary i obserwacje z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej, interpretuje pozyskane dane oraz przedstawia ich wyniki dobierając odpowiednią formę prezentacji.	24	1	25
K_UW04	potrafi odnaleźć informacje z literatury geograficznej, także w języku angielskim.	16	1	17
K_UW05	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze do analizowania problemów dotyczących zmian w warunkach przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Wykazuje się zaawansowanymi umiejętnościami w tym zakresie.	30	1	31
K_UW06	potrafi wytłumaczyć przyczyny zmian udziału poszczególnych czynników lokalizacji działalności gospodarczej, zmian w użytkowaniu ziemi, w sieci komunikacyjnej (w różnych skalach przestrzennych).	10	0	10
K_UW07	potrafi wyjaśnić i interpretować przebieg procesów demograficznych, osadniczych, gospodarczych, zachodzących pod wpływem zmieniających się uwarunkowań ekonomicznych, społecznych i politycznych.	20	1	21
K_UW08	wyjaśnia wpływ przemian demograficznych, struktur przemysłowych, komunikacyjnych, zmian w użytkowaniu ziemi na rozwój społeczno-gospodarczy w różnych skalach przestrzennych.	15	0	15
K_UW09	potrafi opisać wybrany region lub miejscowość, objaśniając przyczyny zróżnicowania warunków przyrodniczych, zjawisk społeczno-kulturowych i ekonomicznych w języku polskim oraz przygotować jego krótką charakterystykę w języku obcym.	14	1	15

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
GEI_K01	wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w zakresie technik GIS w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.	1	0	1
GEI_K02	ma świadomość odpowiedzialnego wykorzystywania technik geoinformacyjnych	1	0	1
GEI_K03	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności korzystając z literatury, źródeł statystycznych dostępnych w Internecie	2	0	2
GEI_K04	wykazuje stałą gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania zasobami Ziemi i tworzenia ładu przestrzennego.	1	0	1
GEM_K01	jest świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.	1	0	1
GZP_K01	charakteryzuje się wrażliwością etyczną, szacunkiem do każdego człowieka, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz postawami prospołecznymi i poczuciem odpowiedzialności zarówno za rozwój swoich uczniów jak i za własną ścieżkę kariery zawodowej.	3	7	10
GZP_K02	dąży do budowania u uczniów emocjonalnej więzi z najbliższą okolicą, regionem. Zachęca do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, potrafi rozpoznawać specyfikę środowiska lokalnego i podejmować współpracę na rzecz dobra uczniów i środowiska.	0	4	4
GZP_K03	efektywnie realizuje cele edukacji przyrodniczej i geograficznej w toku działań praktycznych w szkole. Współdziała z opiekunem praktyk zawodowych i nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy dydaktycznej oraz rozwijania umiejętności wychowawczych.	0	6	6
GZP_K04	traktuje technologie informacyjno-komunikacyjne jako naturalne elementy pracy dydaktycznej z uczniami na lekcji przyrody i geografii, kształtując u nich krytyczną postawę wobec mediów cyfrowych.	0	2	2
GZP_K05	jest gotów do stymulowania samego siebie oraz uczniów do uczenia się przez całe życie poprzez samodzielną pracę.	3	9	12
K_KK01	wykazuje krytycyzm i ostrożność w przyjmowaniu informacji pochodzących z masowych mediów.	29	2	31
K_KK02	docenia wartość geograficznych badań naukowych. Wykazuje gotowość do upowszechniania naukowych dokonań.	24	1	25
K_KK03	docenia walory pracy w zespole i krytycznie ocenia własną rolę w grupie, a dzięki kompetencjom w zakresie komunikacji społecznej, umie radzić sobie w sytuacjach problemowych.	25	0	25
K_KO01	wykazuje gotowość do działań indywidualnych i społecznych na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i ochrony zasobów Ziemi oraz racjonalnego gospodarowania nimi.	11	1	12
K_KO02	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	17	0	17

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
K_KR01	docenia rolę geografów - specjalistów wykonujących zawody ściśle powiązane z ukończonym kierunkiem studiów - w racjonalnym zarządzaniu środowiskiem geograficznym. Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej i wymaga tego od innych. Wykazuje postawę dbałości o dorobek i tradycje wykonywanego zawodu.	28	1	29

Matryca pokrycia efektów

Efekty uczenia się standarduEfekty uczenia się standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

2026/27/N/L/BN/GEO/GZP

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
B.1.W1	podstawowe pojęcia psychologii: procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowę i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, rolę uwagi, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania, zdolności i uzdolnienia, psychologię różnic indywidualnych - różnice w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego.	0	4	4
O.W1	podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej, specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących	0	4	4
B.1.W2	proces rozwoju ucznia w okresie dzieciństwa, adolescencji i wczesnej dorosłości: rozwój fizyczny, motoryczny i psychoseksualny, rozwój procesów poznawczych (myślenie, mowa, spostrzeganie, uwaga i pamięć), rozwój społeczno-emocjonalny i moralny, zmiany fizyczne i psychiczne w okresie dojrzewania, rozwój wybranych funkcji psychicznych, normę rozwojową, rozwój i kształtowanie osobowości, rozwój w kontekście wychowania, zaburzenia w rozwoju podstawowych procesów psychicznych, teorie integralnego rozwoju ucznia, dysharmonie i zaburzenia rozwojowe u uczniów, zaburzenia zachowania, zagadnienia: nieśmiałości i nadpobudliwości, szczególnych uzdolnień, zaburzeń funkcjonowania w okresie dorastania, obniżenia nastroju, depresji, krystalizowania się tożsamości, dorosłości, identyfikacji z nowymi rolami społecznymi, a także kształtowania się stylu życia.	0	3	3
O.W2	klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne	0	6	6
B.1.W3	teorię spostrzegania społecznego i komunikacji: zachowania społeczne i ich uwarunkowania, sytuację interpersonalną, empatię, zachowania asertywne, agresywne i uległe, postawy, stereotypy, uprzedzenia, stres i radzenie sobie z nim, porozumiewanie się ludzi w instytucjach, reguły współdziałania, procesy komunikowania się, bariery w komunikowaniu się, media i ich wpływ wychowawczy, style komunikowania się uczniów i nauczyciela, bariery w komunikowaniu się w klasie, różne formy komunikacji - autoprezentację, aktywne słuchanie, efektywne nadawanie, komunikację niewerbalną, porozumiewanie się emocjonalne w klasie, porozumiewanie się w sytuacjach konfliktowych.	0	4	4
O.W3	rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów	0	6	6

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
B.1.W4	proces uczenia się: modele uczenia się, w tym koncepcje klasyczne i współczesne ujęcia w oparciu o wyniki badań neuropsychologicznych, metody i techniki uczenia się z uwzględnieniem rozwijania metapoznania, trudności w uczeniu się, ich przyczyny i strategie ich przezwyciężania, metody i techniki identyfikacji oraz wspomagania rozwoju uzdolnień i zainteresowań, bariery i trudności w procesie komunikowania się, techniki i metody usprawniania komunikacji z uczniem oraz między uczniami.	0	2	2
O.W4	normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (wychowanie przedszkolne, nauczanie w szkołach podstawowych i średnich ogólnokształcących, technikach i szkołach branżowych, szkołach specjalnych i oddziałach specjalnych oraz integracyjnych, w różnego typu ośrodkach wychowawczych oraz kształceniu ustawicznym)	0	7	7
B.1.W5	zagadnienia autorefleksji i samorozwoju: zasoby własne w pracy nauczyciela - identyfikacja i rozwój, indywidualne strategie radzenia sobie z trudnościami, stres i nauczycielskie wypalenie zawodowe.	0	3	3
O.W5	zagadnienie edukacji włączającej, a także sposoby realizacji zasady inkluzji	0	5	5
B.1.U1	obserwować procesy rozwojowe uczniów.	0	3	3
O.W6	zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania	0	7	7
B.1.U2	obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania.	0	4	4
O.W7	sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej	0	5	5
B.1.U3	skutecznie i świadomie komunikować się.	0	2	2
O.W8	strukturę i funkcje systemu oświaty – cele, podstawy prawne, organizację i funkcjonowanie instytucji edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych, a także alternatywne formy edukacji	0	6	6
B.1.U4	porozumieć się w sytuacji konfliktowej.	0	2	2
O.W9	podstawy prawne systemu oświaty niezbędne do prawidłowego realizowania prowadzonych działań edukacyjnych	0	5	5
B.1.U5	rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się.	0	4	4
O.W10	prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością	0	3	3
B.1.U6	identyfikować potrzeby uczniów w rozwoju uzdolnień i zainteresowań.	0	2	2
O.W11	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy	0	3	3
B.1.U7	radzić sobie ze stresem i stosować strategie radzenia sobie z trudnościami.	0	3	3
O.W12	procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia	0	6	6

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
B.1.U8	zaplanować działania na rzecz rozwoju zawodowego na podstawie świadomej autorefleksji i informacji zwrotnej od innych osób.	0	2	2
O.W13	podstawy funkcjonowania i patologie aparatu mowy, zasady emisji głosu, podstawy funkcjonowania narządu wzroku i równowagi	0	1	1
B.1.K1	autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowym.	0	4	4
O.W14	treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem	0	6	6
B.1.K2	wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych.	0	4	4
O.W15	metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów	0	4	4
B.2.W1	system oświaty: organizację i funkcjonowanie systemu oświaty, podstawowe zagadnienia prawa oświatowego, krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące praw człowieka, dziecka, ucznia oraz osób z niepełnosprawnościami, znaczenie pozycji szkoły jako instytucji edukacyjnej, funkcje i cele edukacji szkolnej, modele współczesnej szkoły, pojęcie ukrytego programu szkoły, alternatywne formy edukacji, zagadnienie prawa wewnątrzszkolnego, podstawę programową w kontekście programu nauczania oraz działania wychowawczo-profilaktyczne, tematykę oceny jakości działalności szkoły lub placówki systemu oświaty.	0	3	3
O.U1	obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów	0	10	10
B.2.W2	rolę nauczyciela i koncepcje pracy nauczyciela: etykę zawodową nauczyciela, nauczycielską pragmatykę zawodową - prawa i obowiązki nauczycieli, zasady odpowiedzialności prawnej opiekuna, nauczyciela, wychowawcy i za bezpieczeństwo oraz ochronę zdrowia uczniów, tematykę oceny jakości pracy nauczyciela, zasady projektowania ścieżki własnego rozwoju zawodowego, rolę początkującego nauczyciela w szkolnej rzeczywistości, uwarunkowania sukcesu w pracy nauczyciela oraz choroby związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela.	0	1	1
O.U2	adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych	0	7	7
B.2.W3	wychowanie w kontekście rozwoju: ontologiczne, aksjologiczne i antropologiczne podstawy wychowania; istotę i funkcje wychowania oraz proces wychowania, jego strukturę, właściwości i dynamikę; pomoc psychologiczno-pedagogiczną w szkole - regulacje prawne, formy i zasady udzielania wsparcia w placówkach systemu oświaty, a także znaczenie współpracy rodziny ucznia i szkoły oraz szkoły ze środowiskiem pozaszkolnym.	0	1	1
O.U3	rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym	0	9	9

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
B.2.W4	zasady pracy opiekuńczo-wychowawczej nauczyciela: obowiązki nauczyciela jako wychowawcy klasy, metodykę pracy wychowawczej, program pracy wychowawczej, style kierowania klasą, ład i dyscyplinę, poszanowanie godności dziecka, ucznia lub wychowanka, różnicowanie, indywidualizację i personalizację pracy z uczniami, funkcjonowanie klasy szkolnej jako grupy społecznej, procesy społeczne w klasie, rozwiązywanie konfliktów w klasie lub grupie wychowawczej, animowanie życia społeczno-kulturalnego klasy, wspieranie samorządności i autonomii uczniów, rozwijanie u dzieci, uczniów lub wychowanków kompetencji komunikacyjnych i umiejętności społecznych niezbędnych do nawiązywania poprawnych relacji; pojęcia integracji i inkluzji; sytuację dziecka z niepełnosprawnością fizyczną i intelektualną w szkole ogólnodostępnej, problemy dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i ich funkcjonowanie, problemy dzieci zaniedbanych i pozbawionych opieki oraz szkolną sytuację dzieci z doświadczeniem migracyjnym; problematykę dziecka w sytuacji kryzysowej lub traumatycznej; zagrożenia dzieci i młodzieży: zjawiska agresji i przemocy, w tym agresji elektronicznej, oraz uzależnień, w tym od środków psychoaktywnych i komputera, a także zagadnienia związane z grupami nieformalnymi, podkulturami młodzieżowymi i sektami.	0	2	2
O.U4	projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów	0	6	6
B.2.W5	sytuację uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: specjalne potrzeby edukacyjne uczniów i ich uwarunkowania (zakres diagnozy funkcjonalnej, metody i narzędzia stosowane w diagnozie), konieczność dostosowywania procesu kształcenia do specjalnych potrzeb edukacyjnych uczniów (projektowanie wsparcia, konstruowanie indywidualnych programów) oraz tematykę oceny skuteczności wsparcia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.	0	2	2
O.U5	projektować i realizować programy wychowawczo-profilaktyczne w zakresie treści i działań wychowawczych i profilaktycznych skierowanych do uczniów, ich rodziców lub opiekunów i nauczycieli	0	3	3
B.2.W6	zasady pracy z uczniem z trudnościami w uczeniu się; przyczyny i przejawy trudności w uczeniu się, zapobieganie trudnościom w uczeniu się i ich wczesne wykrywanie, specyficzne trudności w uczeniu się - dysleksja, dysgrafia, dysortografia i dyskalkulia oraz trudności w uczeniu się wynikające z dysfunkcji sfery percepcyjno-motorycznej oraz zaburzeń rozwoju zdolności, w tym językowych i arytmetycznych, i sposoby ich przezwyciężania; zasady dokonywania diagnozy nauczycielskiej i techniki diagnostyczne w pedagogice.	0	2	2
O.U6	tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów wychowania i kształcenia	0	7	7
B.2.W7	doradztwo zawodowe: wspomaganie ucznia w projektowaniu ścieżki edukacyjno-zawodowej, metody i techniki określania potencjału ucznia oraz potrzebę przygotowania uczniów do uczenia się przez całe życie.	0	1	1
O.U7	podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów	0	5	5
B.2.U1	wybrać program nauczania zgodny z wymaganiami podstawy programowej i dostosować go do potrzeb edukacyjnych uczniów.	0	1	1
O.U8	rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów	0	4	4
B.2.U2	zaprojektować ścieżkę własnego rozwoju zawodowego.	0	1	1
O.U9	skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów	0	5	5
B.2.U3	formułować oceny etyczne związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela.	0	2	2

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
O.U10	wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem	0	7	7
B.2.U4	nawiązywać współpracę z nauczycielami oraz ze środowiskiem pozaszkolnym.	0	1	1
O.U11	monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły	0	6	6
B.2.U5	rozpoznawać sytuację zagrożeń i uzależnień uczniów.	0	3	3
O.U12	pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego	0	4	4
B.2.U6	zdiagnozować potrzeby edukacyjne ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie.	0	2	2
O.U13	odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku	0	2	2
B.2.U7	określić przybliżony potencjał ucznia i doradzić mu ścieżkę rozwoju.	0	2	2
O.U14	skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych	0	2	2
B.2.K1	okazywania empatii uczniom oraz zapewniania im wsparcia i pomocy.	0	4	4
O.U15	poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu	0	5	5
B.2.K2	profesjonalnego rozwiązywania konfliktów w klasie szkolnej lub grupie wychowawczej.	0	3	3
O.U16	posługiwać się aparatem mowy zgodnie z zasadami emisji głosu	0	1	1
B.2.K3	samodzielnego pogłębiania wiedzy pedagogicznej.	0	4	4
O.U17	udzielać pierwszej pomocy	0	1	1
B.2.K4	współpracy z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy.	0	3	3
O.U18	samodzielne rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii	0	11	11
B.3.W1	zadania charakterystyczne dla szkoły lub placówki systemu oświaty oraz środowisko, w jakim one działają.	0	1	1
O.K1	posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka	0	12	12
B.3.W2	organizację, statut i plan pracy szkoły, program wychowawczo-profilaktyczny oraz program realizacji doradztwa zawodowego.	0	1	1
O.K2	budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej	0	11	11

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
B.3.W3	zasady zapewniania bezpieczeństwa uczniom w szkole i poza nią.	0	1	1
O.K3	porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią	0	8	8
B.3.U1	wyciągać wnioski z obserwacji pracy wychowawcy klasy, jego interakcji z uczniami oraz sposobu, w jaki planuje i przeprowadza zajęcia wychowawcze.	0	1	1
O.K4	podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej	0	5	5
B.3.U2	wyciągać wnioski z obserwacji sposobu integracji działań opiekuńczo-wychowawczych i dydaktycznych przez nauczycieli przedmiotów.	0	1	1
O.K5	rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i podejmowania współpracy na rzecz dobra uczniów i tego środowiska	0	6	6
B.3.U3	wyciągać wnioski, w miarę możliwości, z bezpośredniej obserwacji pracy rady pedagogicznej i zespołu wychowawców klas.	0	1	1
O.K6	projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji	0	6	6
B.3.U4	wyciągać wnioski z bezpośredniej obserwacji pozalekcyjnych działań opiekuńczo-wychowawczych nauczycieli, w tym podczas dyżurów na przerwach międzylekcyjnych i zorganizowanych wyjść grup uczniowskich.	0	1	1
O.K7	pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej	0	11	11
B.3.U5	zaplanować i przeprowadzić zajęcia wychowawcze pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych.	0	1	1
B.3.U6	analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk.	0	1	1
B.3.K1	skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i z nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy.	0	1	1
C.W1	usytuowanie dydaktyki w zakresie pedagogiki, a także przedmiot i zadania współczesnej dydaktyki oraz relację dydaktyki ogólnej do dydaktyk szczegółowych.	0	1	1
C.W2	zagadnienie klasy szkolnej jako środowiska edukacyjnego: style kierowania klasą, problem ładu i dyscypliny, procesy społeczne w klasie, integrację klasy szkolnej, tworzenie środowiska sprzyjającego postępom w nauce oraz sposób nauczania w klasie zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego.	0	1	1
C.W3	współczesne koncepcje nauczania i cele kształcenia - źródła, sposoby ich formułowania oraz ich rodzaje; zasady dydaktyki, metody nauczania, treści nauczania i organizację procesu kształcenia oraz pracy uczniów.	0	1	1
C.W4	zagadnienie lekcji jako jednostki dydaktycznej oraz jej budowę, modele lekcji i sztukę prowadzenia lekcji, a także style i techniki pracy z uczniami; interakcje w klasie; środki dydaktyczne.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
C.W5	konieczność projektowania działań edukacyjnych dostosowanych do zróżnicowanych potrzeb i możliwości uczniów, w szczególności możliwości psychofizycznych oraz tempa uczenia się, a także potrzebę i sposoby wyrównywania szans edukacyjnych, znaczenie odkrywania oraz rozwijania predyspozycji i uzdolnień oraz zagadnienia związane z przygotowaniem uczniów do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych; autonomię dydaktyczną nauczyciela.	0	1	1
C.W6	sposoby i znaczenie oceniania osiągnięć szkolnych uczniów: ocenianie kształtujące w kontekście efektywności nauczania, wewnątrzszkolny system oceniania, rodzaje i sposoby przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych; tematykę oceny efektywności dydaktycznej nauczyciela i jakości działalności szkoły oraz edukacyjną wartość dodaną.	0	1	1
C.W7	znaczenie języka jako narzędzia pracy nauczyciela: problematykę pracy z uczniami z ograniczoną znajomością języka polskiego lub zaburzeniami komunikacji językowej, metody porozumiewania się w celach dydaktycznych - sztukę wykładania i zadawania pytań, sposoby zwiększania aktywności komunikacyjnej uczniów, praktyczne aspekty wystąpień publicznych - poprawność językową, etykę języka, etykietę korespondencji tradycyjnej i elektronicznej oraz zagadnienia związane z emisją głosu - budowę, działanie i ochronę narządu mowy i zasady emisji głosu.	0	2	2
C.U1	zidentyfikować potrzeby dostosowania metod pracy do klasy zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego.	0	1	1
C.U2	zaprojektować działania służące integracji klasy szkolnej.	0	1	1
C.U3	dobierać metody nauczania do nauczanych treści i zorganizować pracę uczniów.	0	1	1
C.U4	wybrać model lekcji i zaprojektować jej strukturę.	0	1	1
C.U5	zaplanować pracę z uczniem zdolnym, przygotowującą go do udziału w konkursie przedmiotowym lub współzawodnictwie sportowym.	0	1	1
C.U6	dokonać oceny pracy ucznia i zaprezentować ją w formie oceny kształtującej.	0	1	1
C.U7	posługiwać się zgodnie z zasadami aparatem emisji głosu.	0	1	1
C.U8	poprawnie posługiwać się językiem polskim.	0	2	2
C.K1	twórczego poszukiwania najlepszych rozwiązań dydaktycznych sprzyjających postępom uczniów.	0	1	1
C.K2	skutecznego korygowania swoich błędów językowych i doskonalenia aparatu emisji głosu.	0	2	2
D.1.W1	miejsce danego przedmiotu lub rodzaju zajęć w ramowych planach nauczania na poszczególnych etapach edukacyjnych.	0	1	1
D.1.W2	podstawę programową danego przedmiotu, cele kształcenia i treści nauczania przedmiotu lub prowadzonych zajęć na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot lub rodzaj zajęć w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania lub prowadzonych zajęć oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć.	0	1	1
D.1.W3	integrację wewnątrz- i międzyprzedmiotową; zagadnienia związane z programem nauczania - tworzenie i modyfikację, analizę, ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
D.1.W4	kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.	0	1	1
D.1.W5	konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć.	0	1	1
D.1.W6	metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie przedmiotu lub zajęć - rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu lub rodzaju zajęć błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym.	0	1	1
D.1.W7	organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową.	0	1	1
D.1.W8	sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne - dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno-komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów.	0	1	1
D.1.W9	metody kształcenia w odniesieniu do nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	0	1	1
D.1.W10	rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej; ocenianie i jego rodzaje: ocenianie bieżące, semestralne i roczne, ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne; funkcje oceny.	0	1	1
D.1.W11	egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach nauczanego przedmiotu.	0	1	1
D.1.W12	diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności.	0	1	1
D.1.W13	znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych.	0	1	1
D.1.W14	warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
D.1.W15	potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się danego przedmiotu i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy.	0	1	1
D.1.U1	identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi.	0	1	1
D.1.U2	przeanalizować rozkład materiału.	0	1	1
D.1.U3	identyfikować powiązania treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z innymi treściami nauczania.	0	1	1
D.1.U4	dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów.	0	1	1
D.1.U5	kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy.	0	1	1
D.1.U6	podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.	0	1	1
D.1.U7	dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne.	0	1	1
D.1.U8	merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu.	0	1	1
D.1.U9	skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów.	0	1	1
D.1.U10	rozpoznać typowe dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym.	0	1	1
D.1.U11	przeprowadzić wstępną diagnozę umiejętności ucznia.	0	1	1
D.1.K1	adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów.	0	1	1
D.1.K2	popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym.	0	1	1
D.1.K3	zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych oraz systematycznej aktywności fizycznej.	0	1	1
D.1.K4	promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	0	1	1
D.1.K5	kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów.	0	1	1
D.1.K6	budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych.	0	1	1
D.1.K7	rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia.	0	1	1
D.1.K8	kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
D.1.K9	stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę.	0	1	1
D.2.W1	zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty.	0	1	1
D.2.W2	sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły lub placówki systemu oświaty.	0	1	1
D.2.W3	rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole lub placówce systemu oświaty.	0	1	1
D.2.U1	wyciągnąć wnioski z obserwacji pracy dydaktycznej nauczyciela, jego interakcji z uczniami oraz sposobu planowania i przeprowadzania zajęć dydaktycznych; aktywnie obserwować stosowane przez nauczyciela metody i formy pracy oraz wykorzystywane pomoce dydaktyczne, a także sposoby oceniania uczniów oraz zadawania i sprawdzania pracy domowej.	0	1	1
D.2.U2	zaplanować i przeprowadzić pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych serię lekcji lub zajęć.	0	1	1
D.2.U3	analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk.	0	1	1
D.2.K1	skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy dydaktycznej oraz rozwijania umiejętności wychowawczych.	0	1	1
E.1.W1	miejsce danego przedmiotu lub rodzaju zajęć w ramowych planach nauczania na poszczególnych etapach edukacyjnych.	0	1	1
E.1.W2	podstawę programową danego przedmiotu, cele kształcenia i treści nauczania przedmiotu lub prowadzonych zajęć na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot lub rodzaj zajęć w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania lub prowadzonych zajęć oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć.	0	1	1
E.1.W3	integrację wewnątrz- i międzyprzedmiotową; zagadnienia związane z programem nauczania - tworzenie i modyfikację, analizę, ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału.	0	1	1
E.1.W4	kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.	0	1	1
E.1.W5	konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć.	0	1	1
E.1.W6	metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie przedmiotu lub zajęć - rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu lub rodzaju zajęć błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
E.1.W7	organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową.	0	1	1
E.1.W8	sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne - dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno-komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów.	0	1	1
E.1.W9	metody kształcenia w odniesieniu do nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	0	1	1
E.1.W10	olę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej; ocenianie i jego rodzaje: ocenianie bieżące, semestralne i roczne, ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne; funkcje oceny.	0	1	1
E.1.W11	egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach nauczanego przedmiotu.	0	1	1
E.1.W12	diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności.	0	1	1
E.1.W13	znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych.	0	1	1
E.1.W14	warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej.	0	1	1
E.1.W15	potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się danego przedmiotu i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy.	0	1	1
E.1.U1	identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi.	0	1	1
E.1.U2	przeanalizować rozkład materiału.	0	1	1
E.1.U3	identyfikować powiązania treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z innymi treściami nauczania.	0	1	1
E.1.U4	dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów.	0	1	1
E.1.U5	kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
E.1.U6	podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.	0	1	1
E.1.U7	dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne.	0	1	1
E.1.U8	merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu.	0	1	1
E.1.U9	skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów.	0	1	1
E.1.U10	rozpoznać typowe dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym.	0	1	1
E.1.U11	przeprowadzić wstępną diagnozę umiejętności ucznia.	0	1	1
E.1.K1	adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów.	0	1	1
E.1.K2	popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym.	0	1	1
E.1.K3	zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych oraz systematycznej aktywności fizycznej.	0	1	1
E.1.K4	promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	0	1	1
E.1.K5	kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów.	0	1	1
E.1.K6	budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych.	0	1	1
E.1.K7	rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia.	0	1	1
E.1.K8	kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu.	0	1	1
E.1.K9	stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę.	0	1	1
E.2.W1	zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty.	0	1	1
E.2.W2	sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły lub placówki systemu oświaty.	0	1	1
E.2.W3	rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole lub placówce systemu oświaty.	0	1	1
E.2.U1	wyciągnąć wnioski z obserwacji pracy dydaktycznej nauczyciela, jego interakcji z uczniami oraz sposobu planowania i przeprowadzania zajęć dydaktycznych; aktywnie obserwować stosowane przez nauczyciela metody i formy pracy oraz wykorzystywane pomoce dydaktyczne, a także sposoby oceniania uczniów oraz zadawania i sprawdzania pracy domowej.	0	1	1
E.2.U2	zaplanować i przeprowadzić pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych serię lekcji lub zajęć.	0	1	1

Kod	Treść	Suma - O	Suma - F	Suma
E.2.U3	analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczone w czasie praktyk.	0	1	1

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kierunek: geografia

Specjalność: geoinformacja, geomonitoring, geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)

2026/27/N/L/BN/GEO/GEI

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Wstęp do geografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Referat, Prezentacja	K_WG01, K_WG02, K_UW07, K_UW08, K_KK02, K_KR01
Astronomiczne podstawy geografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test	K_WG02, K_WG10, K_UW05, K_UW01, K_KK02
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	K_WG10, K_WG03, K_WG04, K_UW05, K_UK02, K_UO01, K_UW04, K_KK01, K_KR01
Kartografia i topografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian	K_WG02, K_WG12, K_UW02, K_UW03, K_KK03, K_KR01, K_KK01
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego	Wykład	Test	K_WG05, K_WG06, K_WG04, K_UO01, K_UW04, K_UW06, K_KK01, K_KR01
Meteorologia i klimatologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy	K_WG04, K_WG02, K_UW01, K_UW05, K_UW03, K_KK02, K_KK03
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład	Test, Udział w dyskusji	K_WG11, K_WK04, K_UU01, K_UW05, K_UW07, K_KO02, K_KK02
Ochrona własności intelektualnej	E-learning	Test	K_WK06, K_UU01
Warsztaty geograficzne	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy	K_WG01, K_UW04, K_UK01, K_UO02, K_KK02, K_KK03
Geologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UW05, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UO02, K_UU01, K_KK03, K_KO01, K_KK02, K_KK01, K_KR01
Narzędzia informatyczne w geografii	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_WK06, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KO02

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Szkolenie biblioteczne	E-learning	Test, E-learning	K_WK05, K_UW01
Szkolenie BHK	E-learning	Prezentacja	K_WK05, K_UK02, K_KO02
Geograficzne systemy informacyjne I	Ćwiczenia laboratoryjne	Semestralna praca zaliczeniowa	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_UW01, K_UW03, K_UO01, K_UW02, K_UU01, K_KK02, K_KR01
Geomorfologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność, Udział w dyskusji, Wejściówka	K_WG02, K_WG03, K_WG05, K_UW05, K_UW01, K_UW02, K_KK02, K_KK03, K_KR01
Gleboznawstwo i geografia gleb	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Udział w dyskusji, Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG03, K_UK01, K_UO02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KO01, K_KR01, K_KK03
Hydrologia i oceanografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK06, K_UW01, K_UW02, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO01
Ekonomia	Wykład	Prezentacja, Case study / Studium przypadku, Praca pisemna (esej)	K_WG11, K_WG08, K_WG09, K_UW08, K_UO02, K_UW05, K_UW07, K_KO02, K_KO01, K_KK03
Socjologiczne podstawy geografii	Wykład	Projekt indywidualny	K_WG01, K_WG11, K_WG06, K_WG09, K_WG07, K_WG08, K_UW04, K_UW09, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_KK03, K_KR01, K_KK02, K_KO01
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_UK01, K_UW03, K_UW05, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KR01
Warsztaty metodologiczne	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny	K_WG01, K_WG12, K_UK01, K_UW04, K_UO02, K_KK02, K_KK01
Historia cywilizacji	Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KR01
Regionalne ćwiczenia terenowe – Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska	Ćwiczenia laboratoryjne	Raport, Zajęcia terenowe	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WK02, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK04, K_WK05, K_UW03, K_UK01, K_UW09, K_UW07, K_KK02, K_KR01, K_KK01, K_KK03
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG04, K_WG05, K_WK05, K_WG12, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK03, K_KR01
Ćwiczenia terenowe z topografii	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie	K_WK05, K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UO02, K_UW02, K_KO02, K_KR01, K_KK03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Ćwiczenia terenowe z geologii	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Raport, Aktywność, Zajęcia terenowe	K_WG03, K_WG05, K_WK05, K_UK01, K_UW03, K_UK02, K_UW02, K_UW05, K_KK01, K_KK03
Język obcy B2 - 1	Ćwiczenia konwersatoryjne	Test, Aktywność, E-learning	GEI_W01, GEI_U01, K_UK01, GEI_K03, GEM_K01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02
Geograficzne systemy informacyjne II	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO02, K_UW01, K_UO01, K_UW02, K_UW03, K_UW06, K_UW05, K_KO02, K_KR01
Geografia ekonomiczna I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja	K_WG06, K_WG07, K_WG09, K_WG08, K_UW01, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW02, K_UW03, K_UW09, K_KK01, K_KK02
Geografia ludności	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny	K_WG12, K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW05, K_UW09, K_KR01
Kształtowanie i ochrona środowiska	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt grupowy, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji	K_WK02, K_UW09, K_UO02, K_UW03, K_UW05, K_KR01, K_KO01
Statystyka	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian, Test, Raport	K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03, K_KO02
Teledetekcja	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UW02, K_UW01, K_KK01, K_KO02
Pracownia geograficzna	Ćwiczenia konwersatoryjne	Poster, Prezentacja	K_WG01, K_WG02, K_UO01, K_UO03, K_UK02, K_KR01, K_KK01, K_KK03
Język obcy B2 - 2	Ćwiczenia konwersatoryjne	Test, Projekt grupowy, Prezentacja, Aktywność	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UW04, GZP_K01, GZP_K05, K_KO02, K_KK03
Wstęp do geoinformacji	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Referat, Praca pisemna (esej)	GEI_W01, GEI_W02, GEI_U01, GEI_K03
Źródła i bazy danych	Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	GEI_W01, GEI_W03, GEI_W02, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K01, GEI_K03
Matematyczne podstawy geoinformacji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Wejściówka, Zadania laboratoryjne	GEI_W01, GEI_W03, GEI_W02, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04
Geomarketing	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność, Projekt indywidualny	GEI_W01, GEI_W05, GEI_W03, GEI_W04, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Grafika komputerowa	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny	GEI_W02, GEI_W03, GEI_W01, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K02, GEI_K03
Terenowe metody pozyskiwania danych	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt grupowy	GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U05, GEI_U03, GEI_K02, GEI_K03
Oprogramowanie GIS	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U05, GEI_K02
GIS w planowaniu przestrzennym	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	GEI_W02, GEI_W04, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U04, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K04
Geografia ekonomiczna II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Test, Case study / Studium przypadku, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej)	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UK03, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01
Geografia osadnictwa	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian, Projekt grupowy, Referat, Prezentacja, Aktywność, Zajęcia terenowe	K_WG01, K_WG08, K_WG06, K_WG07, K_WG09, K_WG02, K_UO01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KO01, K_KK03
Geologia gospodarcza	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność, Projekt grupowy, Prezentacja	K_WG03, K_WG04, K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_UK01, K_UW07, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KR01
Regionalne ćwiczenia terenowe – Karpaty	Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Referat	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WK02, K_WG07, K_WG08, K_WG06, K_WG11, K_WK04, K_UW03, K_UK01, K_UW09, K_UK02, K_UW07, K_UW08, K_UW04, K_KK01, K_KK03, K_KR01
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt grupowy, Raport, Wyniki badań, Aktywność, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG12, K_WK01, K_UW03, K_UW05, K_UW01, K_KK02, K_KK03
Język obcy B2 - 3	Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Test, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja, Aktywność, Gry dydaktyczne, E-learning	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UO01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03
Seminarium dyplomowe	Seminarium	Projekt indywidualny, Referat, Wyniki badań, Praca dyplomowa	K_WG01, K_WG02, K_WG05, K_WG06, K_WG08, K_WG12, K_UO01, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_UK01, K_UO03, K_UW04, K_UW09, K_UK02, K_UW07, K_KK02, K_KK01, K_KR01
Teledetekcja środowiska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_U04, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geostatystyka	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Wejściówka, Zadania laboratoryjne	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U05, GEI_U03, GEI_K02, GEI_K03, GEI_K04
Kartografia numeryczna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian, Projekt indywidualny	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U05, GEI_U01, GEI_K01, GEI_K02
Modelowanie w geoinformacji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność, Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U05, GEI_U03, GEI_U04, GEI_K01, GEI_K02
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Wyniki badań, Referat	K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WG11, K_WK01, K_WK03, K_WG12, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_UK02, K_UW01, K_UK01, K_UU01, GEI_K01, GEI_K02, K_KK01, K_KK02, GEI_K03, GEI_K04, K_KO01, K_KR01
Geografia regionalna Polski (fizyczna)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Test, Projekt indywidualny, Prezentacja	K_WG03, K_WG04, K_WG01, K_WG05, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW01, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KO02, K_KR01
Gospodarka przestrzenna	Wykład	Zaliczenie pisemne	K_WG01, K_WG06, K_WG07, K_WG11, K_WG02, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW06, K_KK01, K_KK02, K_KK03
Geografia regionalna świata	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny	K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG03, K_WG04, K_WG08, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK02, K_KR01
Geografia fizyczna kontynentów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Aktywność	K_WG03, K_WG05, K_UK01, K_UW04, K_UW05, K_UW03, K_KK01, K_KO02
Biogeografia	Ćwiczenia audytoryjne	Referat, Aktywność	K_WG05, K_UK01, K_UW03, K_UO01, K_UW05, K_KK01
Geoinformatyka w zarządzaniu i administracji	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny	GEI_W04, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U04, GEI_K03, GEI_K01, GEI_K04
Techniki modelowania 3D	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_W05, GEI_U01, GEI_U02, GEI_U03, GEI_U05, GEI_K01, GEI_K02, GEI_K03
Serwisy społecznościowe i partycypacyjne systemy informacji przestrzennej	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny	GEI_W03, GEI_W05, GEI_W02, GEI_U02, GEI_U05, GEI_U04, GEI_K01, GEI_K02
Metody pozyskiwania informacji z archiwalnych danych przestrzennych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Zadania laboratoryjne	GEI_W01, GEI_W02, GEI_W03, GEI_W05, GEI_U02, GEI_U05, GEI_U03, GEI_K01, GEI_K04, GEI_K02, GEI_K03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Półwysep Bałtycki	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Referat, Aktywność	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG12, K_WG05, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW09, K_UW07, K_UW08, K_UO03, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01, K_KK01, K_KO02
Geografia polityczna	Wykład	Test	K_WG07, K_WG08, K_WK03, K_WG05, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01
Planowanie przestrzenne	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Referat	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WK02, K_WG03, K_WK04, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UO02, K_UU01, K_KK01, K_KK03, K_KO01
Geografia pracy	Wykład	Test	K_WG01, K_WG02, K_WG11, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WK03, K_UK01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KR01
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych	Ćwiczenia laboratoryjne	Wyniki badań	K_WG12, K_UO02, K_UO03, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KO02
Egzamin dyplomowy	Egzamin	Egzamin ustny	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG10, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK04, K_WK05, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UU01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01

2026/27/N/L/BN/GEO/GEM

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Wstęp do geografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Referat, Prezentacja	K_WG01, K_WG02, K_UW07, K_UW08, K_KK02, K_KR01
Astronomiczne podstawy geografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test	K_WG02, K_WG10, K_UW05, K_UW01, K_KK02
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	K_WG10, K_WG03, K_WG04, K_UW05, K_UK02, K_UO01, K_UW04, K_KK01, K_KR01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Kartografia i topografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian	K_WG02, K_WG12, K_UW02, K_UW03, K_KK03, K_KR01, K_KK01
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego	Wykład	Test	K_WG05, K_WG06, K_WG04, K_UO01, K_UW04, K_UW06, K_KK01, K_KR01
Meteorologia i klimatologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy	K_WG04, K_WG02, K_UW01, K_UW05, K_UW03, K_KK02, K_KK03
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład	Test, Udział w dyskusji	K_WG11, K_WK04, K_UU01, K_UW05, K_UW07, K_KO02, K_KK02
Ochrona własności intelektualnej	E-learning	Test	K_WK06, K_UU01
Warsztaty geograficzne	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy	K_WG01, K_UW04, K_UK01, K_UO02, K_KK02, K_KK03
Geologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UW05, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UO02, K_UU01, K_KK03, K_KO01, K_KK02, K_KK01, K_KR01
Narzędzia informatyczne w geografii	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_WK06, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KO02
Szkolenie biblioteczne	E-learning	Test, E-learning	K_WK05, K_UW01
Szkolenie BHK	E-learning	Prezentacja	K_WK05, K_UK02, K_KO02
Geograficzne systemy informacyjne I	Ćwiczenia laboratoryjne	Semestralna praca zaliczeniowa	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_UW01, K_UW03, K_UO01, K_UW02, K_UU01, K_KK02, K_KR01
Geomorfologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność, Udział w dyskusji, Wejściówka	K_WG02, K_WG03, K_WG05, K_UW05, K_UW01, K_UW02, K_KK02, K_KK03, K_KR01
Gleboznawstwo i geografia gleb	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Udział w dyskusji, Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG03, K_UK01, K_UO02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KO01, K_KR01, K_KK03
Hydrologia i oceanografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK06, K_UW01, K_UW02, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO01
Ekonomia	Wykład	Prezentacja, Case study / Studium przypadku, Praca pisemna (esej)	K_WG11, K_WG08, K_WG09, K_UW08, K_UO02, K_UW05, K_UW07, K_KO02, K_KO01, K_KK03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Socjologiczne podstawy geografii	Wykład	Projekt indywidualny	K_WG01, K_WG11, K_WG06, K_WG09, K_WG07, K_WG08, K_UW04, K_UW09, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_KK03, K_KR01, K_KK02, K_KO01
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_UK01, K_UW03, K_UW05, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KR01
Warsztaty metodologiczne	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny	K_WG01, K_WG12, K_UK01, K_UW04, K_UO02, K_KK02, K_KK01
Historia cywilizacji	Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KR01
Regionalne ćwiczenia terenowe – Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska	Ćwiczenia laboratoryjne	Raport, Zajęcia terenowe	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WK02, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK04, K_WK05, K_UW03, K_UK01, K_UW09, K_UW07, K_KK02, K_KR01, K_KK01, K_KK03
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG04, K_WG05, K_WK05, K_WG12, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK03, K_KR01
Ćwiczenia terenowe z topografii	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie	K_WK05, K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UO02, K_UW02, K_KO02, K_KR01, K_KK03
Ćwiczenia terenowe z geologii	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Raport, Aktywność, Zajęcia terenowe	K_WG03, K_WG05, K_WK05, K_UK01, K_UW03, K_UK02, K_UW02, K_UW05, K_KK01, K_KK03
Język obcy B2 - 1	Ćwiczenia konwersatoryjne	Test, Aktywność, E-learning	GEI_W01, GEI_U01, K_UK01, GEI_K03, GEM_K01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02
Geograficzne systemy informacyjne II	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO02, K_UW01, K_UO01, K_UW02, K_UW03, K_UW06, K_UW05, K_KO02, K_KR01
Geografia ekonomiczna I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja	K_WG06, K_WG07, K_WG09, K_WG08, K_UW01, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW02, K_UW03, K_UW09, K_KK01, K_KK02
Geografia ludności	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny	K_WG12, K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW05, K_UW09, K_KR01
Kształtowanie i ochrona środowiska	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt grupowy, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji	K_WK02, K_UW09, K_UO02, K_UW03, K_UW05, K_KR01, K_KO01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Statystyka	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian, Test, Raport	K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03, K_KO02
Teledetekcja	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UW02, K_UW01, K_KK01, K_KO02
Pracownia geograficzna	Ćwiczenia konwersatoryjne	Poster, Prezentacja	K_WG01, K_WG02, K_UO01, K_UO03, K_UK02, K_KR01, K_KK01, K_KK03
Język obcy B2 - 2	Ćwiczenia konwersatoryjne	Test, Projekt grupowy, Prezentacja, Aktywność	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UW04, GZP_K01, GZP_K05, K_KO02, K_KK03
Monitoring klimatu	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy	GEM_W01, GEM_W04, GEM_U03, GEI_U03, GEM_K01, GEM_K02
Specjalistyczne badania skał w monitorowaniu środowiska	Ćwiczenia audytoryjne	Sprawdzian, Aktywność	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02
Monitoring w hydrologii	Ćwiczenia audytoryjne	Sprawozdanie, Prezentacja, Aktywność, Udział w dyskusji	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U01, GEM_K01, GEM_K02
Wody podziemne i ich monitoring	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Zadania laboratoryjne	GEM_W03, GEM_W06, GEM_U02, GEM_K01, GEM_K02
Geografia ekonomiczna II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Test, Case study / Studium przypadku, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej)	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UK03, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01
Geografia osadnictwa	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian, Projekt grupowy, Referat, Prezentacja, Aktywność, Zajęcia terenowe	K_WG01, K_WG08, K_WG06, K_WG07, K_WG09, K_WG02, K_UO01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KO01, K_KK03
Geologia gospodarcza	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność, Projekt grupowy, Prezentacja	K_WG03, K_WG04, K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_UK01, K_UW07, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KR01
Regionalne ćwiczenia terenowe – Karpaty	Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Referat	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WK02, K_WG07, K_WG08, K_WG06, K_WG11, K_WK04, K_UW03, K_UK01, K_UW09, K_UK02, K_UW07, K_UW08, K_UW04, K_KK01, K_KK03, K_KR01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt grupowy, Raport, Wyniki badań, Aktywność, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG12, K_WK01, K_UW03, K_UW05, K_UW01, K_KK02, K_KK03
Język obcy B2 - 3	Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Test, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja, Aktywność, Gry dydaktyczne, E-learning	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UO01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03
Seminarium dyplomowe	Seminarium	Projekt indywidualny, Referat, Wyniki badań, Praca dyplomowa	K_WG01, K_WG02, K_WG05, K_WG06, K_WG08, K_WG12, K_UO01, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_UK01, K_UO03, K_UW04, K_UW09, K_UK02, K_UW07, K_KK02, K_KK01, K_KR01
Metody pozyskiwania informacji o kształcie i techniki modelowania 3D	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Zadania laboratoryjne, Praca laboratoryjna	GEM_W02, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02
Oprogramowanie GIS w modelowaniu hydrologicznym	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Aktywność, Udział w dyskusji	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_K01, GEM_K02
Kartowanie geologiczne jako element monitorowania środowiska	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt grupowy, Udział w dyskusji	GEM_W02, GEM_W01, GEM_W05, GEM_U01, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02
Podstawy monitoringu środowiskowego	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Projekt grupowy, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Wyniki badań, Referat	K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WG11, K_WK01, K_WK03, K_WG12, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_UK02, K_UW01, K_UK01, K_UU01, GEI_K01, GEI_K02, K_KK01, K_KK02, GEI_K03, GEI_K04, K_KO01, K_KR01
Geografia regionalna Polski (fizyczna)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Test, Projekt indywidualny, Prezentacja	K_WG03, K_WG04, K_WG01, K_WG05, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW01, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KO02, K_KR01
Gospodarka przestrzenna	Wykład	Zaliczenie pisemne	K_WG01, K_WG06, K_WG07, K_WG11, K_WG02, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW06, K_KK01, K_KK02, K_KK03
Geografia regionalna świata	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny	K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG03, K_WG04, K_WG08, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK02, K_KR01
Geografia fizyczna kontynentów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Aktywność	K_WG03, K_WG05, K_UK01, K_UW04, K_UW05, K_UW03, K_KK01, K_KO02

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Biogeografia	Ćwiczenia audytoryjne	Referat, Aktywność	K_WG05, K_UK01, K_UW03, K_UO01, K_UW05, K_KK01
Analiza i interpretacja danych Państwowego Monitoringu Środowiska	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Raport	GEM_W02, GEM_W06, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_K01, GEM_K02
Metody zbierania danych przestrzennych	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt indywidualny	GEM_W02, GEM_W06, GEM_W01, GEM_W05, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02
Geomorfologia stosowana	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Aktywność, Udział w dyskusji	GEM_W01, GEM_W05, GEM_W02, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02
Monitoring zagrożenia i ryzyka powodziowego	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Aktywność, Udział w dyskusji	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_K01, GEM_K02
Rewaloryzacja krajobrazu	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Prezentacja	GEM_W01, GEM_W02, GEM_W04, GEM_U01, GEM_U02, GEM_U04, GEM_U05, GEM_K01, GEM_K02
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Pobrzeża Bałtyku	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Referat, Aktywność	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG12, K_WG05, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW09, K_UW07, K_UW08, K_UO03, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01, K_KK01, K_KO02
Geografia polityczna	Wykład	Test	K_WG07, K_WG08, K_WK03, K_WG05, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01
Planowanie przestrzenne	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Referat	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WK02, K_WG03, K_WK04, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UO02, K_UU01, K_KK01, K_KK03, K_KO01
Geografia pracy	Wykład	Test	K_WG01, K_WG02, K_WG11, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WK03, K_UK01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KR01
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych	Ćwiczenia laboratoryjne	Wyniki badań	K_WG12, K_UO02, K_UO03, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KO02
Egzamin dyplomowy	Egzamin	Egzamin ustny	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG10, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK04, K_WK05, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UU01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Monitoring gatunków i siedlisk	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Projekt indywidualny, Aktywność	GEM_W06, GEM_W02, GEM_U05, GEM_K02
Teledetekcja satelitarna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność, Projekt indywidualny	GEM_W01, GEM_W02, GEM_U01, GEM_U02, GEM_K01, GEM_K02
Monitoring środowiska przyrodniczego w obszarach okołobiegunowych	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Sprawozdanie	GEI_W02, GEI_W03, GEI_U02, GEI_U03, GEI_K01, GEI_K02

2026/27/N/L/BN/GEO/GZP

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Wstęp do geografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Referat, Prezentacja	K_WG01, K_WG02, K_UW07, K_UW08, K_KK02, K_KR01
Astronomiczne podstawy geografii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test	K_WG02, K_WG10, K_UW05, K_UW01, K_KK02
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	K_WG10, K_WG03, K_WG04, K_UW05, K_UK02, K_UO01, K_UW04, K_KK01, K_KR01
Kartografia i topografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian	K_WG02, K_WG12, K_UW02, K_UW03, K_KK03, K_KR01, K_KK01
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego	Wykład	Test	K_WG05, K_WG06, K_WG04, K_UO01, K_UW04, K_UW06, K_KK01, K_KR01
Meteorologia i klimatologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy	K_WG04, K_WG02, K_UW01, K_UW05, K_UW03, K_KK02, K_KK03
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład	Test, Udział w dyskusji	K_WG11, K_WK04, K_UU01, K_UW05, K_UW07, K_KO02, K_KK02
Ochrona własności intelektualnej	E-learning	Test	K_WK06, K_UU01
Warsztaty geograficzne	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy	K_WG01, K_UW04, K_UK01, K_UO02, K_KK02, K_KK03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_UK01, K_UO01, K_UW05, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UO02, K_UU01, K_KK03, K_KO01, K_KK02, K_KK01, K_KR01
Narzędzia informatyczne w geografii	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_WK06, K_UO01, K_UW01, K_UW02, K_KO02
Szkolenie biblioteczne	E-learning	Test, E-learning	K_WK05, K_UW01
Szkolenie BHK	E-learning	Prezentacja	K_WK05, K_UK02, K_KO02
Geograficzne systemy informacyjne I	Ćwiczenia laboratoryjne	Semestralna praca zaliczeniowa	K_WG02, K_WG12, K_WK05, K_UW01, K_UW03, K_UO01, K_UW02, K_UU01, K_KK02, K_KR01
Geomorfologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność, Udział w dyskusji, Wejściówka	K_WG02, K_WG03, K_WG05, K_UW05, K_UW01, K_UW02, K_KK02, K_KK03, K_KR01
Gleboznawstwo i geografia gleb	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Udział w dyskusji, Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG03, K_UK01, K_UO02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KO01, K_KR01, K_KK03
Hydrologia i oceanografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG04, K_WG05, K_WG12, K_WK06, K_UW01, K_UW02, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KO01
Ekonomia	Wykład	Prezentacja, Case study / Studium przypadku, Praca pisemna (esej)	K_WG11, K_WG08, K_WG09, K_UW08, K_UO02, K_UW05, K_UW07, K_KO02, K_KO01, K_KK03
Socjologiczne podstawy geografii	Wykład	Projekt indywidualny	K_WG01, K_WG11, K_WG06, K_WG09, K_WG07, K_WG08, K_UW04, K_UW09, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_KK03, K_KR01, K_KK02, K_KO01
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt grupowy, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_UK01, K_UW03, K_UW05, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KR01
Warsztaty metodologiczne	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny	K_WG01, K_WG12, K_UK01, K_UW04, K_UO02, K_KK02, K_KK01
Historia cywilizacji	Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność	K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_UW04, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KK02, K_KR01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Regionalne ćwiczenia terenowe – Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska	Ćwiczenia laboratoryjne	Raport, Zajęcia terenowe	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WK02, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_WK04, K_WK05, K_UW03, K_UK01, K_UW09, K_UW07, K_KK02, K_KR01, K_KK01, K_KK03
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG04, K_WG05, K_WK05, K_WG12, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK03, K_KR01
Ćwiczenia terenowe z topografii	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie	K_WK05, K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UO02, K_UW02, K_KO02, K_KR01, K_KK03
Ćwiczenia terenowe z geologii	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Raport, Aktywność, Zajęcia terenowe	K_WG03, K_WG05, K_WK05, K_UK01, K_UW03, K_UK02, K_UW02, K_UW05, K_KK01, K_KK03
Język obcy B2 - 1	Ćwiczenia konwersatoryjne	Test, Aktywność, E-learning	GEI_W01, GEI_U01, K_UK01, GEI_K03, GEM_K01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03, K_KO02
Wybrane zagadnienia z botaniki i zoologii	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wejściówka, Zaliczenie pisemne	GZP_W01, K_WG02, GZP_W02, K_WG05, GZP_U01, K_UK02, GZP_U04, GZP_U06, GZP_K02, K_KK01, GZP_K03, K_KO01
Nauka o człowieku	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Udział w dyskusji, Aktywność, Kolokwium	GZP_W01, GZP_W02, GZP_U02, GZP_U03, GZP_U04, K_UK02, K_UK03, GZP_K01, GZP_K05
Emisja głosu	Ćwiczenia konwersatoryjne	Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej), Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne), Ćwiczenia praktyczne	C.W7, O.W13, C.U7, C.U8, O.U15, O.U16, C.K2
Komunikacja interpersonalna	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej), Kolokwium, Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne)	B.1.W1, B.1.W3, B.1.W4, B.1.W5, O.W1, O.W3, O.W4, O.W8, O.W12, O.W14, B.1.U2, B.1.U3, B.1.U4, B.1.U5, B.1.U6, B.1.U7, B.1.U8, O.U1, O.U2, O.U3, O.U5, O.U6, O.U7, O.U8, O.U9, O.U10, O.U15, O.U18, B.1.K1, B.1.K2, O.K1, O.K2, O.K3, O.K6, O.K7
Wprowadzenie do pedagogiki	Wykład, Ćwiczenia konwersatoryjne	Udział w dyskusji, E-learning, Prezentacja, Kolokwium, Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne)	B.2.W1, B.2.W2, B.2.W3, O.W1, O.W2, O.W3, O.W4, O.W8, O.W9, O.W14, O.W15, B.2.U3, B.2.U4, O.U1, O.U18, B.2.K1, B.2.K3, B.2.K4, O.K1, O.K5, O.K6, O.K7

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Wprowadzenie do psychologii	Wykład	Test, Referat, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Gry dydaktyczne, Praca pisemna (esej), Kolokwium	B.1.W1, B.1.W2, B.1.W3, B.1.W4, B.1.W5, O.W2, O.W12, O.W14, B.1.U1, B.1.U2, B.1.U3, B.1.U4, B.1.U5, B.1.U7, O.U1, O.U3, O.U18, B.1.K1, B.1.K2, O.K1, O.K2, O.K3
Dydaktyka ogólna	Wykład, Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Gry dydaktyczne, Praca pisemna (esej)	C.W1, C.W2, C.W3, C.W4, C.W5, C.W6, C.W7, O.W5, O.W6, C.U1, C.U2, C.U3, C.U4, C.U5, C.U6, C.U8, O.U11, O.U13, O.U18, C.K1, C.K2, O.K1, O.K2
Elementy fizyki w nauczaniu przyrody	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie	GZP_W02, GZP_U01, GZP_U03, GZP_K03, GZP_K05
Geograficzne systemy informacyjne II	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_WK05, K_UO02, K_UW01, K_UO01, K_UW02, K_UW03, K_UW06, K_UW05, K_KO02, K_KR01
Geografia ekonomiczna I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja	K_WG06, K_WG07, K_WG09, K_WG08, K_UW01, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW02, K_UW03, K_UW09, K_KK01, K_KK02
Geografia ludności	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny	K_WG12, K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG11, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW05, K_UW09, K_KR01
Kształtowanie i ochrona środowiska	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt grupowy, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji	K_WK02, K_UW09, K_UO02, K_UW03, K_UW05, K_KR01, K_KO01
Statystyka	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian, Test, Raport	K_WG12, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KK03, K_KO02
Teledetekcja	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Projekt indywidualny	K_WG12, K_WK05, K_UO01, K_UW02, K_UW01, K_KK01, K_KO02
Pracownia geograficzna	Ćwiczenia konwersatoryjne	Poster, Prezentacja	K_WG01, K_WG02, K_UO01, K_UO03, K_UK02, K_KR01, K_KK01, K_KK03
Język obcy B2 - 2	Ćwiczenia konwersatoryjne	Test, Projekt grupowy, Prezentacja, Aktywność	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UW04, GZP_K01, GZP_K05, K_KO02, K_KK03

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geografia ekonomiczna II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Test, Case study / Studium przypadku, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej)	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UK03, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UU01, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KO02, K_KR01
Geografia osadnictwa	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Sprawdzian, Projekt grupowy, Referat, Prezentacja, Aktywność, Zajęcia terenowe	K_WG01, K_WG08, K_WG06, K_WG07, K_WG09, K_WG02, K_UO01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_UW02, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KO01, K_KK03
Geologia gospodarcza	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność, Projekt grupowy, Prezentacja	K_WG03, K_WG04, K_WG02, K_WG05, K_WG12, K_UK01, K_UW07, K_UW04, K_UW05, K_KK01, K_KK02, K_KO02, K_KR01
Regionalne ćwiczenia terenowe - Karpaty	Ćwiczenia laboratoryjne	Test, Referat	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WK02, K_WG07, K_WG08, K_WG06, K_WG11, K_WK04, K_UW03, K_UK01, K_UW09, K_UK02, K_UW07, K_UW08, K_UW04, K_KK01, K_KK03, K_KR01
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt grupowy, Raport, Wyniki badań, Aktywność, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe	K_WG12, K_WK01, K_UW03, K_UW05, K_UW01, K_KK02, K_KK03
Język obcy B2 - 3	Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Test, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Prezentacja, Aktywność, Gry dydaktyczne, E-learning	GEI_W01, K_WG02, GEI_U01, K_UK01, K_UK03, K_UO01, GZP_K01, GZP_K05, K_KK03
Seminarium dyplomowe	Seminarium	Projekt indywidualny, Referat, Wyniki badań, Praca dyplomowa	K_WG01, K_WG02, K_WG05, K_WG06, K_WG08, K_WG12, K_UO01, K_UW01, K_UW03, K_UW05, K_UK01, K_UO03, K_UW04, K_UW09, K_UK02, K_UW07, K_KK02, K_KK01, K_KR01
Praca nauczyciela-wychowawcy w szkole	Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Gry dydaktyczne, Praca pisemna (esej), Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne)	B.2.W1, B.2.W4, B.2.W7, O.W6, B.2.U1, B.2.U2, B.2.U3, B.2.U5, B.2.U7, O.U2, O.U6, O.U7, O.U8, O.U9, O.U10, O.U11, O.U13, B.2.K1, B.2.K2, B.2.K3, B.2.K4, O.K1, O.K2, O.K3, O.K5, O.K7

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Psychologia rozwojowa	Wykład, Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Case study / Studium przypadku, Gry dydaktyczne, Ćwiczenia w szkole, Praca pisemna (esej), Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne)	B.1.W1, B.1.W2, B.1.W3, O.W2, O.W3, O.W6, O.W7, O.W10, O.W12, B.1.U1, B.1.U2, B.1.U5, B.1.U6, O.U1, O.U3, O.U4, O.U7, O.U9, O.U10, O.U11, O.U12, O.U15, O.U18, B.1.K1, B.1.K2, O.K1, O.K2, O.K3, O.K4, O.K5, O.K6, O.K7
Dydaktyka przyrody	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Praktyka zawodowa	Egzamin ustny, Projekt indywidualny, Dzieło, Udział w dyskusji, Gry dydaktyczne, Zadania laboratoryjne, Zajęcia terenowe, Raport, Prowadzenie zajęć w szkole, Ćwiczenia w szkole	E.1.W1, E.1.W2, E.1.W3, GZP_W01, E.1.W5, E.1.W6, E.1.W9, GZP_W05, E.1.W10, E.1.W11, E.1.W12, GZP_W06, O.W14, O.W8, O.W9, O.W15, E.1.W4, O.W12, O.W3, GZP_W04, O.W6, E.1.W7, O.W4, E.1.W8, O.W5, O.W7, O.W2, E.1.W13, O.W1, O.W11, E.1.W14, E.1.W15, E.1.U1, E.1.U2, E.1.U3, E.1.U4, GZP_U03, GZP_U05, E.1.U5, E.1.U7, GZP_U04, E.1.U10, E.1.U11, E.1.U8, E.1.U9, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, O.U18, O.U4, O.U7, O.U6, O.U2, O.U8, E.1.U6, O.U1, O.U11, O.U9, O.U10, O.U3, E.1.K5, E.1.K6, E.1.K7, E.1.K9, GZP_K01, E.1.K1, GZP_K03, GZP_K05, O.K1, O.K4, O.K7, E.1.K2, O.K5, O.K6, E.1.K3, O.K2, E.1.K4, GZP_K04, O.K3, E.1.K8
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna	Projekt indywidualny, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Gry dydaktyczne, Ćwiczenia w szkole	B.3.W1, B.3.W2, B.3.W3, B.3.U1, B.3.U2, B.3.U3, B.3.U4, B.3.U5, B.3.U6, B.3.K1, O.K1, O.K2, O.K7
Elementy chemii w nauczaniu przyrody	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie, Aktywność, Zadania laboratoryjne, Praca pisemna (esej)	GZP_W02, GZP_W05, GZP_U03, GZP_U05, GZP_K05
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Aktywność, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Wyniki badań, Referat	K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WG11, K_WK01, K_WK03, K_WG12, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UO01, K_UO02, K_UO03, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW09, K_UK02, K_UW01, K_UK01, K_UU01, GEI_K01, GEI_K02, K_KK01, K_KK02, GEI_K03, GEI_K04, K_KO01, K_KR01
Geografia regionalna Polski (fizyczna)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Test, Projekt indywidualny, Prezentacja	K_WG03, K_WG04, K_WG01, K_WG05, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW01, K_UW09, K_KK01, K_KK03, K_KO02, K_KR01
Gospodarka przestrzenna	Wykład	Zaliczenie pisemne	K_WG01, K_WG06, K_WG07, K_WG11, K_WG02, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UW06, K_KK01, K_KK02, K_KK03
Geografia regionalna świata	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny	K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG03, K_WG04, K_WG08, K_UW05, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK02, K_KR01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geografia fizyczna kontynentów	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Aktywność	K_WG03, K_WG05, K_UK01, K_UW04, K_UW05, K_UW03, K_KK01, K_KO02
Biogeografia	Ćwiczenia audytoryjne	Referat, Aktywność	K_WG05, K_UK01, K_UW03, K_UO01, K_UW05, K_KK01
Diagnoza edukacyjna	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt indywidualny, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Zajęcia terenowe, Kolokwium, Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne)	O.W7, B.2.W5, B.2.W6, B.2.U6, B.2.U7, B.2.U5, O.U14, B.2.K1, B.2.K2, B.2.K3, O.K5
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE)	Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej), Praca podczas zajęć (warsztaty, symulacje, ćwiczenia praktyczne)	B.2.W1, B.2.W4, B.2.W5, B.2.W6, O.W4, O.W5, O.W6, O.W10, O.W15, B.2.U5, B.2.U6, O.U1, O.U2, O.U3, O.U4, O.U12, B.2.K1, B.2.K2, B.2.K3, B.2.K4, O.K1, O.K2, O.K3, O.K4, O.K7
Psychologia kliniczna	Wykład, Ćwiczenia konwersatoryjne	Egzamin pisemny, Test, Prezentacja, Case study / Studium przypadku, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej)	B.1.W1, B.1.W2, B.1.W3, B.1.W5, O.W2, O.W3, O.W5, O.W6, O.W7, O.W10, O.W11, O.W12, O.W14, B.1.U1, B.1.U2, B.1.U5, B.1.U7, B.1.U8, O.U1, O.U3, O.U5, O.U6, O.U9, O.U11, O.U12, O.U14, O.U15, O.U18, B.1.K1, B.1.K2, O.K1, O.K3, O.K4, O.K6, O.K7
Dydaktyka geografii w szkole podstawowej	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Praktyka zawodowa	Egzamin ustny, Udział w dyskusji, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Aktywność, Prowadzenie zajęć w szkole, Ćwiczenia w szkole, Zaliczenie ustne, Sprawozdanie	D.1.W1, GZP_W01, O.W8, O.W9, D.1.W2, O.W14, O.W15, D.1.W3, GZP_W02, O.W4, D.1.W4, GZP_W04, O.W12, O.W3, D.1.W5, O.W2, D.1.W6, O.W6, D.1.W7, GZP_W05, GZP_W06, D.1.W8, O.W5, D.1.W9, D.1.W10, O.W7, D.1.W11, D.1.W12, D.1.W13, O.W1, D.1.W14, D.1.W15, D.1.U1, GZP_U03, GZP_U06, O.U18, O.U4, O.U7, D.1.U2, GZP_U01, O.U6, D.1.U3, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U08, D.1.U4, GZP_U07, O.U1, O.U15, D.1.U5, O.U8, D.1.U6, O.U5, D.1.U7, O.U12, O.U2, D.1.U8, O.U10, O.U11, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11, O.U3, D.1.K1, GZP_K01, GZP_K05, O.K1, O.K4, O.K7, D.1.K2, O.K5, O.K6, D.1.K3, O.K2, D.1.K4, D.1.K5, O.K3, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9
Praktyka zawodowa z przyrody	Praktyka zawodowa	Udział w dyskusji, Prowadzenie zajęć w szkole	E.2.W1, GZP_W04, GZP_W06, O.W4, O.W8, O.W9, E.2.W2, E.2.W3, E.2.U1, GZP_U07, O.U1, O.U10, O.U2, E.2.U2, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U08, O.U4, O.U6, E.2.U3, O.U18, O.U3, GZP_K01, GZP_K03, O.K2, O.K7

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Pobrzeża Bałtyku	Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt indywidualny, Referat, Aktywność	K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG12, K_WG05, K_UK01, K_UK02, K_UO01, K_UO02, K_UW02, K_UW03, K_UW04, K_UW05, K_UW09, K_UW07, K_UW08, K_UO03, K_KK02, K_KK03, K_KO01, K_KR01, K_KK01, K_KO02
Geografia polityczna	Wykład	Test	K_WG07, K_WG08, K_WK03, K_WG05, K_UW01, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KR01
Planowanie przestrzenne	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Test, Udział w dyskusji, Projekt grupowy, Referat	K_WG01, K_WG02, K_WG06, K_WG08, K_WK02, K_WG03, K_WK04, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_UW07, K_UW08, K_UO02, K_UU01, K_KK01, K_KK03, K_KO01
Geografia pracy	Wykład	Test	K_WG01, K_WG02, K_WG11, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WK03, K_UK01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_KK01, K_KR01
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych	Ćwiczenia laboratoryjne	Wyniki badań	K_WG12, K_UO02, K_UO03, K_UW01, K_UW02, K_UW03, K_UW05, K_KK01, K_KO02
Egzamin dyplomowy	Egzamin	Egzamin ustny	K_WG01, K_WG02, K_WG03, K_WG04, K_WG05, K_WG06, K_WG07, K_WG08, K_WG09, K_WG10, K_WG11, K_WG12, K_WK01, K_WK02, K_WK03, K_WK04, K_WK05, K_WK06, K_UK01, K_UK02, K_UU01, K_UW06, K_UW07, K_UW08, K_UW09, K_KK01, K_KK02, K_KR01
Pierwsza pomoc przedmedyczna	Ćwiczenia konwersatoryjne	Sprawdzian, Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Case study / Studium przypadku, Aktywność, Udział w dyskusji, Ćwiczenia praktyczne	O.W11, O.U17, O.K1
Nauczyciel geografii i przyrody na rynku pracy	Ćwiczenia audytoryjne, Wykład	Projekt indywidualny, Test	GZP_W07, GZP_U09, O.U18, GZP_K05
Edukacja ekologiczna i regionalna	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt indywidualny, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca laboratoryjna	GZP_W01, GZP_W02, GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, K_WK05, GZP_U03, GZP_U01, GZP_U08, GZP_U05, GZP_U06, GZP_K02, GZP_K05, GZP_K01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Podstawy edukacji prozdrowotnej	Wykład, Ćwiczenia konwersatoryjne	Zaliczenie pisemne, Sprawdzian, Sprawozdanie, Projekt indywidualny, Poster, Aktywność, Udział w dyskusji, Praca pisemna (esej)	GZP_W02, GZP_W01, GZP_W04, GZP_W05, GZP_U02, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U07, GZP_U08, GZP_U06, GZP_U09, GZP_K01, GZP_K03, GZP_K05, GZP_K02
Zajęcia terenowe w edukacji przyrodniczej i geograficznej	Ćwiczenia konwersatoryjne	Projekt grupowy, Aktywność, Zajęcia terenowe	GZP_W01, GZP_W04, GZP_W05, GZP_U06, GZP_U03, GZP_K02
Zdalne nauczanie w edukacji przyrodniczej i geograficznej	Ćwiczenia audytoryjne	Projekt indywidualny, Projekt grupowy, Aktywność, Udział w dyskusji, Gry dydaktyczne, Praca pisemna (esej)	GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U08, GZP_K04, GZP_K05
Praktyka zawodowa z geografii	Praktyka zawodowa	Udział w dyskusji, Prowadzenie zajęć w szkole	D.2.W1, GZP_W03, GZP_W04, GZP_W05, GZP_W06, O.W4, O.W8, O.W9, D.2.W2, K_WG04, K_WG08, K_WG09, D.2.W3, D.2.U1, GZP_U03, GZP_U04, GZP_U05, GZP_U06, GZP_U07, GZP_U08, O.U1, O.U10, O.U2, D.2.U2, O.U4, O.U6, D.2.U3, O.U18, O.U3, D.2.K1, GZP_K01, GZP_K03, O.K2, O.K7

Plan studiów

Semestr 1

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Wstęp do geografii	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy
Astronomiczne podstawy geografii	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia audytoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy
Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy
Kartografia i topografia	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy
Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego	Wykład: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy
Meteorologia i klimatologia	Wykład: 18, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 25, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	5	Obowiązkowy
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Ochrona własności intelektualnej	E-learning: 15, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • E-learning z odtworzenia: 15	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Warsztaty geograficzne	Ćwiczenia konwersatoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Geologia	Wykład: 20, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	5	Obowiązkowy
Narzędzia informatyczne w geografii	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowy
Szkolenie biblioteczne	E-learning: 4, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • E-learning z odtworzenia: 4	Zaliczenie bez oceny	0	Obowiązkowy
Szkolenie BHK	E-learning: 2, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • E-learning z odtworzenia: 2	Zaliczenie bez oceny	0	Obowiązkowy
Suma	250		30	

Semestr 2

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Geograficzne systemy informacyjne I	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Geomorfologia	Wykład: 20, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy
Gleboznawstwo i geografia gleb	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy
Hydrologia i oceanografia	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 25, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy
Ekonomia	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Socjologiczne podstawy geografii	Wykład: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy
Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Warsztaty metodologiczne	Ćwiczenia konwersatoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Historia cywilizacji	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Regionalne ćwiczenia terenowe – Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska	Ćwiczenia laboratoryjne: 18, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej	Ćwiczenia laboratoryjne: 48, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	4	Obowiązkowy
Ćwiczenia terenowe z topografii	Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Ćwiczenia terenowe z geologii	Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy
Język obcy B2 - 1	Ćwiczenia konwersatoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowa grupa
Suma	299		30	

Semestr 3

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Geograficzne systemy informacyjne II	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Geografia ekonomiczna I	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy
Geografia ludności	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy
Kształtowanie i ochrona środowiska	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy
Statystyka	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Teledetekcja	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy
Pracownia geograficzna	Ćwiczenia konwersatoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Język obcy B2 - 2	Ćwiczenia konwersatoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowa grupa
Suma	190		19	

Specjalność: geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Wybrane zagadnienia z botaniki i zoologii	Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Nauka o człowieku	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Emisja głosu	Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Komunikacja interpersonalna	Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Wprowadzenie do pedagogiki	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Wprowadzenie do psychologii	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Dydaktyka ogólna	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia konwersatoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Elementy fizyki w nauczaniu przyrody	Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	190		11	

Specjalność: geoinformacja

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Wstęp do geoinformacji	Wykład: 10, Egzamin na ocenę Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Źródła i bazy danych	Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Matematyczne podstawy geoinformacji	Wykład: 10, Egzamin na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Geomarketing	Wykład: 8, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	73		11	

Specjalność: geomonitoring

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Monitoring klimatu	Wykład: 5, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy specjalnościowy
Specjalistyczne badania skał w monitorowaniu środowiska	Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Monitoring w hydrologii	Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Wody podziemne i ich monitoring	Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	75		11	

Semestr 4

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Geografia ekonomiczna II	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 25, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy
Geografia osadnictwa	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 25, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy
Geologia gospodarcza	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy
Regionalne ćwiczenia terenowe – Karpaty	Ćwiczenia laboratoryjne: 24, Zaliczenie na ocenę	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy
Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej	Ćwiczenia konwersatoryjne: 24, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowy
Język obcy B2 - 3	Ćwiczenia konwersatoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowa grupa
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Fakultatywny
Suma	178		19	

Specjalność: geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Praca nauczyciela-wychowawcy w szkole	Ćwiczenia konwersatoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	2	Obowiązkowy specjalnościowy

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Psychologia rozwojowa	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Dydaktyka przyrody	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 35, Zaliczenie bez oceny Praktyka zawodowa: 10, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy specjalnościowy
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna: 30, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Elementy chemii w nauczaniu przyrody	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 18, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	178		11	

Specjalność: geoinformacja

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Grafika komputerowa	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Terenowe metody pozyskiwania danych	Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Oprogramowanie GIS	Ćwiczenia laboratoryjne: 25, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
GIS w planowaniu przestrzennym	Wykład: 5, Egzamin na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	74		11	

Specjalność: geomonitoring

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Metody pozyskiwania informacji o kształcie i techniki modelowania 3D	Wykład: 5, Egzamin na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Oprogramowanie GIS w modelowaniu hydrologicznym	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Kartowanie geologiczne jako element monitorowania środowiska	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Podstawy monitoringu środowiskowego	Wykład: 5, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 5, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	75		11	

Semestr 5

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)	Wykład: 20, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy
Geografia regionalna Polski (fizyczna)	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy
Gospodarka przestrzenna	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Geografia regionalna świata	Wykład: 20, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy
Geografia fizyczna kontynentów	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy
Biogeografia	Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Fakultatywny
Suma	170		19	

Specjalność: geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Diagnoza edukacyjna	Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE)	Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Psychologia kliniczna	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny; w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Dydaktyka geografii w szkole podstawowej	Wykład: 15, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 45, Zaliczenie bez oceny Praktyka zawodowa: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	4	Obowiązkowy specjalnościowy
Praktyka zawodowa z przyrody	Praktyka zawodowa: 60, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	195		11	

Specjalność: geoinformacja

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Teledetekcja środowiska	Wykład: 5, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Geostatystyka	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Kartografia numeryczna	Wykład: 5, Egzamin na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Modelowanie w geoinformacji	Wykład: 5, Egzamin na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	71		11	

Specjalność: geomonitoring

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Analiza i interpretacja danych Państwowego Monitoringu Środowiska	Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Metody zbierania danych przestrzennych	Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Geomorfologia stosowana	Wykład: 10, Egzamin na ocenę Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Monitoring zagrożenia i ryzyka powodziowego	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Rewaloryzacja krajobrazu	Wykład: 5, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	100		11	

Semestr 6

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Regionalne ćwiczenia terenowe – Pojezierza i Półwyspy Bałtyku	Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	4	Obowiązkowy
Geografia polityczna	Wykład: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy
Planowanie przestrzenne	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Geografia pracy	Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	9	Fakultatywny
Egzamin dyplomowy	Egzamin: 0,	Egzamin na ocenę	0	Obowiązkowy
Suma	110		20	

Specjalność: geografia z przyrodą (studia nauczycielskie)

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Pierwsza pomoc przedmedyczna	Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Nauczyciel geografii i przyrody na rynku pracy	Ćwiczenia audytoryjne: 13, Zaliczenie bez oceny Wykład: 13, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Edukacja ekologiczna i regionalna	Ćwiczenia audytoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Podstawy edukacji prozdrowotnej	Wykład: 8, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia konwersatoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Zajęcia terenowe w edukacji przyrodniczej i geograficznej	Ćwiczenia konwersatoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Zdalne nauczanie w edukacji przyrodniczej i geograficznej	Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	1	Obowiązkowy specjalnościowy
Praktyka zawodowa z geografii	Praktyka zawodowa: 80, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	4	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	201		10	

Specjalność: geoinformacja

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Geoinformatyka w zarządzaniu i administracji	Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Techniki modelowania 3D	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Serwisy społecznościowe i partycypacyjne systemy informacji przestrzennej	Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	2	Obowiązkowy specjalnościowy
Metody pozyskiwania informacji z archiwalnych danych przestrzennych	Wykład: 5, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Zaliczenie bez oceny	Egzamin na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	70		10	

Specjalność: geomonitoring

Zajęcia	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Monitoring gatunków i siedlisk	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 20, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	4	Obowiązkowy specjalnościowy
Teledetekcja satelitarna	Wykład: 5, Egzamin na ocenę Ćwiczenia laboratoryjne: 12, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Monitoring środowiska przyrodniczego w obszarach okołobiegunowych	Wykład: 10, Zaliczenie bez oceny Ćwiczenia audytoryjne: 10, Zaliczenie bez oceny	Zaliczenie bez oceny	3	Obowiązkowy specjalnościowy
Suma	67		10	

O - Obowiązkowy
FG - Fakultatywna grupa
F - Fakultatywny
G - Obowiązkowa grupa
OF - Obowiązkowy fakultatywny
OS - Obowiązkowy specjalnościowy

geografia

[I stopnia, studia niestacjonarne]

Efekty uczenia się i treści programowe zajęć

Nazwa zajęć: **Wstęp do geografii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01 Potrafi scharakteryzować główne fazy rozwoju geografii, ewolucję jej przedmiotu badań i głównych nurtów badawczych.
2. W02 Charakteryzuje główne kierunki współczesnych badań geograficznych, zna najważniejsze pytania badawcze przed którymi stoją współcześni geografowie reprezentujący różne kierunki i subdyscypliny geograficzne.

w zakresie umiejętności:

1. U01 Wyjaśnia podstawowe zależności występujące między poszczególnymi elementami krajobrazu i potrafi je zilustrować na przykładach.
2. U02 Wyjaśnia na przykładach sposoby aplikacji wyników badań geograficznych różnych sferach życia i gospodarowania człowieka.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01 Docenia i rozumie wartość geograficznych badań naukowych oraz rolę geografów w racjonalnym zarządzaniu środowiskiem geograficznym, a tym samym w podnoszeniu jakości życia społeczeństwa.

Treści programowe dla zajęć:

1. Główne fazy rozwoju geografii i związane z nimi podstawowe problemy (pytania) badawcze.
2. Czynniki zróżnicowania powierzchni Ziemi: przyrodnicze, ekologiczne, cywilizacyjne (ekonomiczne, społeczno-kulturowe).
3. Problemy z wewnętrzną strukturą geografii i jej tożsamością. Geografia fizyczna – geografia człowieka (g. społeczno-ekonomiczna)
4. Znaczenie idei różnorodności, jej geneza i współczesne sposoby realizacji.
5. Zarys historii rozwoju geografii w Polsce i klasycy geografii polskiej.
6. Instytucjonalny aspekt rozwoju geografii, główne instytucje i ośrodki badawcze.

Nazwa zajęć: **Astronomiczne podstawy geografii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Definiuje pojęcia związane ze sferą niebieską oraz opisuje najważniejsze obiekty na sferze niebieskiej.
2. Opisuje konsekwencje ruchu obrotowego i obiegowego Ziemi.
3. Objaśnia budowę i podstawy dynamiki Układu Słonecznego oraz podstawowe zjawiska zachodzące w układzie Ziemia – Księżyc.
4. Charakteryzuje nowoczesne systemy nawigacji i wyznaczania współrzędnych.

w zakresie umiejętności:

1. Posługuje się różnymi układami współrzędnych stosowanymi w astronomii.
2. Formułuje zjawiska powodujące zmiany współrzędnych.
3. Oblicza czas gwiazdowy, słoneczny, strefowy i urzędowy.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy roli zjawisk astronomicznych w kształtowaniu środowiska geograficznego i w życiu człowieka.
2. Jest świadomy istoty stosowania nowoczesnej technologii geoinformacyjnej w rozwoju cywilizacji.

Treści programowe dla zajęć:

Układy współrzędnych niebieskich.

Zjawiska powodujące zmiany współrzędnych.

Czas (gwiazdowy, słoneczny, średni słoneczny, strefowy, urzędowy).

Obiegowy ruch Słońca oraz jego konsekwencje. Dni i noce polarne, białe noce.

Budowa Układu Słonecznego.

Zjawiska zachodzące w układzie Ziemia-Księżyc.

Nowoczesne systemy nawigacji.

Obliczenia na stopniach, minutach i sekundach.

Obliczenia na trójkącie sferycznym.

Obliczenia azymutów.

Obliczenia zasięgu widoczności.

Obliczenia czasu oraz wysokości i deklinacji gwiazd.

Obliczenia świtu, zmierzchu, dni i nocy polarnych oraz białych nocy.

Nazwa zajęć: **Fizyczne i chemiczne podstawy procesów przyrodniczych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozumie astronomiczne podstawy geografii w zakresie pozwalającym na rozpoznanie wpływu zjawisk astronomicznych na funkcjonowanie geosfery.
2. Definiuje i odtwarza podstawowe prawa fizyki i chemii oraz tłumaczy fizyczne i chemiczne przyczyny funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

w zakresie umiejętności:

1. Bazując na prawach fizycznych i chemicznych interpretuje mechanizmy procesów zachodzących w litosferze, hydrosferze i atmosferze oraz na ich kontakcie.
2. Wykorzystuje wiedzę zawartą w literaturze przedmiotu do wyjaśniania zjawisk fizyko-chemicznych w środowisku przyrodniczym, przedstawić ją w formie referatu i bierze udział w debacie na ten temat.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Wykazuje krytycyzm i ostrożność w przyjmowaniu informacji pochodzących z literatury w ramach przygotowywanego referatu oraz w dyskusji na temat natury zjawisk fizycznych i chemicznych w przyrodzie.
2. Postępuje zgodnie z zasadami etyki podczas prezentacji przeanalizowanego podczas przygotowania do prezentacji cudzego dorobku naukowego i dyskusji nad nim.

Treści programowe dla zajęć:

1) Energia i materia we Wszechświecie Powstanie i ewolucja materii we Wszechświecie, Oddziaływania podstawowe. Grawitacja. Prawa promieniowania i transport energii

2) Budowa i ewolucja Układu Słonecznego

Procesy formowania się różnych ciał w Układzie Słonecznym

3) Planeta Ziemia jako układ fizyczny.

Prawo powszechnego ciążenia. Przyspieszenie grawitacyjne. Siła odśrodkowa. siła Coriolisa

Precesja, cykle Milankowica, zmiana stałej słonecznej..

4) Atmosfera Ziemi

Budowa atmosfery, Albedo Ziemi. Bilans energetyczny Ziemi. Model szybowy efektu cieplarnianego.

Prędkość graniczna spadających ciał.

5) Hydrosfera

Dynamika płynów - podstawowe prawa mechaniki płynów.

Pływy, prądy fale tsunami, Elementy hydrauliki koryt.

6) Powierzchnia Ziemi

Fizyczne podstawy procesów wietrzenia, erozji i sedymentacji.

Mechanika gruntów. Stateczność zboczy (fizyczne wprowadzenie do osuwisk).

7) Wnętrze Ziemi

Drgania i fale. Rozpad promieniotwórczy, mechanizmy ruchu kontynentów

Skład chemiczny różnych sfer Ziemi, litosfery, atmosfery, hydrosfery i biosfery.

8) Fotosynteza

Organizmy wykorzystujące fotosyntezę. Rodzaje fotosyntezy. Czynniki wpływające na natężenie fotosyntezy. Znaczenie.

Nazwa zajęć: **Kartografia i topografia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozumie i właściwie interpretuje kartograficzny model rzeczywistości. Posiada wiedzę na temat map topograficznych, turystycznych, tematycznych i statystycznych.
2. Zna metody kartograficzne (jakościowe i ilościowe) oraz umie wskazać różnice między nimi.

w zakresie umiejętności:

1. Wykorzystuje mapę jako źródło wiedzy o przestrzeni geograficznej.
2. Stosuje metody kartograficzne w modelowaniu przestrzeni geograficznej oraz modelowaniu relacji pomiędzy komponentami tej przestrzeni.
3. Analizuje rzeźbę terenu na mapie topograficznej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Organizuje pracę zespołową.
2. Postępuje zgodnie z zasadami etyki.
3. Przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.
4. Prezentuje aktywną postawę w odniesieniu do powierzonych mu zadań.

Treści programowe dla zajęć:

Wstęp do kartografii. Kartografia jako nauka. Polska myśl kartograficzna.

Mapa jako źródło informacji o terenie.

Skanowanie laserowe (ALS, TLS).

Elementy geodezji. Kształt i rozmiary Ziemi.

Kartografia matematyczna – wybrane zagadnienia.

Mapa topograficzna, statystyczna, turystyczna – porównanie.

Wybrane metody prezentacji kartograficznej (metody: jakościowe, ilościowe).

Skala mapy (liczbowa, mianowana, kwadratowa, podziałka liniowa)

Obliczanie nachylenia, spadku.

Współrzędne geograficzne i topograficzne na mapach w układzie: „1992”.

Zależności kątowe na mapie.

Rzeźba terenu na mapie.

Wykreślanie linii szkieletowych na mapie poziomicowej.

Profil topograficzny terenu

Analiza map statystycznych. Zasady konstrukcji kartogramu i kartodiagramu.

Analiza map topograficznych, turystycznych, tematycznych i statystycznych.

Nazwa zajęć: **Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student charakteryzuje relacje zachodzące między człowiekiem a środowiskiem przyrodniczym i powiązania z procesami osadniczo-gospodarczymi w różnych okresach czasowych.
2. Student posiada wiedzę nt. zmian środowiskowych spowodowanych rozwojem rolnictwa i przemysłu, w tym eksploatacją zasobów surowcowych.
3. Student przedstawia przyczyny i zna historię zmian klimatycznych w czasach historycznych oraz potrafi wskazać ich powiązania z procesami osadniczymi i gospodarczymi.

w zakresie umiejętności:

1. Student interpretuje społeczne znaczenie różnych procesów i zjawisk przyrodniczych w oparciu o samodzielnie poszerzoną wiedzę i analizę informacji naukowych.
2. Student dobiera właściwą terminologię w odniesieniu do środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz formułuje z ich wykorzystaniem wypowiedzi ustne i pisemne poprawnie argumentując swoje stanowisko.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest zdolny do krytycznego oceniania, w świetle własnej wiedzy, informacji związanych ze zmianami środowiskowymi, zasobami surowcowymi w powiązaniu ze zmianami kulturowymi w ujęciu historycznym.
2. Student dostrzega potrzebę ochrony dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego oraz wskazuje znaczenie wiedzy geograficznej i historycznej dla zrównoważonego rozwoju społeczeństw.
3. Student jest świadomy tego, że rzetelne dokumentowanie faktów jest niezbędne dla ich efektywnego wykorzystania w działalności człowieka.

Treści programowe dla zajęć:

Zmiany w środowisku przyrodniczym na Ziemi w późnym plejstocenie i holocenie; czynniki naturalne działające stopniowo i gwałtownie.

Ewolucja hominidów; elementy, przyczyny i etapy zmian ewolucyjnych u Homo sapiens; kontynentalna migracja H. sapiens i jej przyczyny; zmiany światowej populacji H. sapiens; kapsuła czasu.

Metody paleoklimatyczne w odtwarzaniu zmian środowiskowych; granica plejstocenu i holocenu; d18O i jej zmiany; analizy palinologiczne; warwostratygrafia; dendrochronologia.

Początki rolnictwa i hodowli; wpływ rolnictwa na środowisko; wylesianie i jego wpływ na środowisko; współczesne pożary lasów i ich konsekwencje dla środowiska.

Archeologia: podział prehistorii na epoki (Polska vs świat); narzędzia kultur paleolitu; kopalnie krzemieni; wybrane stanowiska archeologiczne paleolitu i neolitu w Polsce.

Neolityczne i historyczne ekspansje człowieka w obszarze śródziemnomorskim i w Polsce; zasiedlenie delty Nilu, zasiedlenie Lewantu, zasiedlenie delty Wisły i wybrzeża Zatoki Gdańskiej.

Środowisko przyrodnicze Krakowa i okolic oraz jego zmiany w czasach historycznych (wykład w terenie).

Nazwa zajęć: **Meteorologia i klimatologia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozumie i tłumaczy działanie naturalnych procesów formujących pogodę
2. Rozumie i tłumaczy mechanizmy różnicujące warunki klimatyczne na kuli ziemskiej
3. W oparciu o znajomość procesów i czynników klimatotwórczych, opisuje podstawowe cechy klimatów na kuli ziemskiej

w zakresie umiejętności:

1. Opisuje i interpretuje zjawiska i procesy pogodotwórcze posługując się podstawową terminologią stosowaną w meteorologii i klimatologii oraz odpowiednimi źródłami danych
2. Interpretuje aktualny stan pogody i możliwe jej zmiany w najbliższym przedziale czasu
3. Dokonuje podstawowych obliczeń stosowanych w meteorologii i klimatologii, dobiera odpowiednie metody graficzne prezentacji danych oraz właściwie interpretuje wyniki

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy roli jaką atmosfera pełni w środowisku geograficznym
2. Potrafi zorganizować pracę samodzielną oraz w grupie, sumiennie wykonuje powierzone mu zadania

Treści programowe dla zajęć:

Skład i struktura atmosfery

Podstawowe prawa promieniowania oraz ciepło i zmiany temperatury w atmosferze

Obieg ciepła w atmosferze

Obieg wody w przyrodzie, powstawanie opadów, rodzaje chmur

Procesy dynamiczne w atmosferze

Procesy i czynniki klimatotwórcze

Regionalne zróżnicowanie klimatów na kuli ziemskiej

Obserwacje meteorologiczne i systemy wymiany danych

Środki i techniki analizowania i prognozowania pogody

Podstawowe przyrządy meteorologiczne

Podstawowe parametry meteorologiczne: promieniowanie, temperatura, wilgotność, ciśnienie, wiatr, opady atmosferyczne, zachmurzenie.

Mapa synoptyczna i analiza meteogramu

Regiony klimatyczne świata

Nazwa zajęć: **Podstawy przedsiębiorczości**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna i rozumie istotę przedsiębiorczości i jej wpływ na rozwój organizacji.
2. Student zna i rozumie rolę i znaczenie oceny ryzyka w podejmowaniu działań przedsiębiorczych.
3. Student zna i rozumie proces podejmowania decyzji i działań przedsiębiorczych oraz ich uwarunkowania.
4. Student zna i rozumie znaczenie kształtowania postaw przedsiębiorczych w gospodarce rynkowej.

w zakresie umiejętności:

1. Student posiada umiejętność samooceny, automotywacji, a także poszukiwania nowych obszarów zainteresowań i możliwości rozwoju.
2. Student potrafi rozpoznać atuty i słabości organizacji, szanse i zagrożenia, a także określić kierunek strategiczny organizacji.
3. Student potrafi ocenić poziom przedsiębiorczości organizacji.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student posiada kompetencje niezbędne do inspirowania i inicjowania działań, które mają na celu rozwiązywanie problemów społecznych i ekonomicznych z wykorzystaniem aktualnego stanu wiedzy w tym zakresie.
2. Student odznacza się inicjatywą i samodzielnością w działaniach profesjonalnych w obszarze zarządzania rozwojem organizacji z uwzględnieniem nowatorskich rozwiązań, przyjmując odpowiedzialność za swoje decyzje.

Treści programowe dla zajęć:

Przedsiębiorczość a rozwój organizacji.

Przedsiębiorczość i ryzyko w warunkach niepewności otoczenia.

Proces podejmowania decyzji i działań przedsiębiorczych oraz ich uwarunkowania.

Kształtowanie postaw przedsiębiorczych – przywództwo i władza kierownicza.

Nazwa zajęć: **Ochrona własności intelektualnej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. zna zagadnienia dotyczące praw autorskich i ochrony własności intelektualnej

w zakresie umiejętności:

1. potrafi w praktyce realizować zagadnienia dotyczące praw autorskich i ochrony własności intelektualnej

Treści programowe dla zajęć:

1. Monopole intelektualne
2. Źródła praw na dobrach niematerialnych
3. Zakres przedmiotowy prawa autorskiego: utwory, rodzaje utworów, prawa pokrewne
4. Zakres podmiotowy prawa autorskiego
5. Autorskie prawa osobiste
6. Autorskie prawa majątkowe
7. Okres ochrony utworu
8. Domena publiczna
9. Dozwolony użytek prywatny
10. Dozwolony użytek publiczny
11. Prawo cytatu
12. Plagiat
13. Odpowiedzialność za naruszenie praw autorskich
14. Umowa o przekazaniu praw i umowa licencyjna

15. Umowy licencyjne
16. Wolne licencje
17. Creative Commons
18. Ruch Wolnej Kultury (historia, założenia, aktualny stan)
19. Organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi i pokrewnymi
20. Pojęcie własności przemysłowej
21. Prawa własności przemysłowej
22. Ograniczenia dotyczące praw własności przemysłowej
23. Rejestracja praw własności przemysłowej
24. Międzynarodowa ochrona własności przemysłowej
25. Umowy o przeniesienie praw własności przemysłowej oraz umowy licencyjne
26. Naruszenie praw własności przemysłowej
27. Bazy danych
28. Zwalczanie nieuczciwej konkurencji

Nazwa zajęć: **Warsztaty geograficzne**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01 – Potrafi wyszukać informacje i zagadnienia w różnych źródłach informacji naukowej.

w zakresie umiejętności:

1. Analizuje teksty naukowe
2. Sporządza notki bibliograficzne i streszczenia artykułów naukowych
3. Analizuje tabele, wykresy i mapy tematyczne

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość obowiązku zasad ochrony własności intelektualnej.
2. Współdziała i efektywnie pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role postępując zgodnie z zasadami etyki.

Treści programowe dla zajęć:

Tekst naukowy a tekst popularnonaukowy i publicystyczny

Źródła informacji naukowej

Analiza tekstu naukowego

Streszczenie tekstu naukowego

Zasady analizy tabel, wykresów i map

Nazwa zajęć: **Geologia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student charakteryzuje budowę wnętrza Ziemi oraz podstawowe założenia teorii tektoniki płyt litosferycznych.
2. Student przedstawia genezę, klasyfikację i podstawowe cechy skał magmowych, osadowych i metamorficznych.
3. Student określa mechanizmy głównych procesów endo- i egzogenicznych oraz ich rolę w kształtowaniu rzeźby terenu.

4. Student przedstawia podstawowe etapy historii Ziemi oraz ich znaczenie dla współczesnego środowiska przyrodniczego.

w zakresie umiejętności:

1. Student rozpoznaje podstawowe typy skał magmowych, osadowych i metamorficznych oraz podstawowe grupy skamieniałości (bezkregowców) na podstawie ich cech makroskopowych oraz z użyciem mikroskopów stereoskopowych.
2. Student interpretuje podstawowe struktury i formy geologiczne w terenie oraz na mapach i przekrojach geologicznych.
3. Student wyjaśnia związki między procesami endogenicznymi i egzogenicznymi a kształtowaniem rzeźby terenu.
4. Student analizuje proste dane i materiały geologiczne (próbki skał i skamieniałości, profile geologiczne, schematy struktur geologicznych) oraz formułować podstawowe wnioski dotyczące budowy geologicznej obszaru.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student deklaruje gotowość do pracy indywidualnej i zespołowej podczas zadań laboratoryjnych oraz jest zdolny do przyjmowania i formułowania merytorycznych uwag.
2. Student jest świadomy znaczenia wiedzy geologicznej w racjonalnym gospodarowaniu środowiskiem oraz planowaniu przestrzennym.
3. Student jest odpowiedzialny za rzetelność prowadzonych obserwacji i interpretacji danych geologicznych.

Treści programowe dla zajęć:

Geologia jako nauka o budowie i historii Ziemi; meteoryty jako źródło wiedzy o początkach układu planetarnego; klasyfikacja minerałów.

Magmatyzm: źródła ciepła, stopień geotermiczny, magma i jej pochodzenie; cechy minerałów, kolejność krystalizacji minerałów, struktury i tekstury skał magmowych, procesy pomagmowe, złoża w skałach magmowych, formy skał magmowych.

Wulkanizm: chemizm lawy, typy skał wulkanicznych, materiał piroklastyczny i jego spływy (lahary, jokulaups), typy erupcji wulkanicznych, kształty wulkanów i ich budowa, pochodzenie diamentów, kaldery, trapy bazaltowe, ekshalacje wulkaniczne (fumarole, solfatary, mofety), gejzery, rozmieszczenie wulkanów, wulkany w układzie słonecznym.

Geneza skał okruchowych; wietrzenie i ich produkty. Minerały skał osadowych. Geneza skał węglanowych, krzemionkowych i organicznych; morskie i lądowe środowiska sedymentacyjne. Geneza skał chemicznych; pochodzenie ropy naftowej i gazu ziemnego.

Minerały skał metamorficznych. Struktury skał metamorficznych. Czynniki i procesy metamorfizmu. Rodzaje i stopnie metamorfizmu.

Elementy tektoniki: podstawowe pojęcia, klasyfikacje fałdów i uskoków, spękania, płaszczowiny, typy budowy geologicznej.

Tektonika płyt litosferycznych i budowa wnętrza Ziemi.

Czas geologiczny i metody jego badania; czas bezwzględny (radiometryczny), czas względny, metody korelacji stratygraficznych: biostratygrafia, litostratygrafia, magnetostratygrafia, lichenometria; skamieniałości; podział czasu na jednostki.

Najważniejsze wydarzenia w historii Ziemi.

Nazwa zajęć: **Narzędzia informatyczne w geografii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student objaśnia i rozróżnia podstawową terminologię związaną z technikami komputerowymi oraz pojęciami geograficznymi używanymi podczas kursu.
2. Student charakteryzuje podstawowe źródła informacji geograficznych, umie z nich skorzystać i poprawnie je przedstawić w formie graficznej i kartograficznej. Zna interfejs, zalety i wady różnych programów graficznych i geoinformacyjnych umożliwiających przetwarzanie, analizę i prezentację informacji geograficznych.
3. Student wymienia, na jakich zasadach może skorzystać z informacji objętych prawami autorskimi i jak podać źródła użyte w pracy.

w zakresie umiejętności:

1. Student obsługuje biegle programy z zakresu pakietu biurowego: formatuje dokumenty, gromadzi bazy danych, przeprowadza operacje na danych w arkuszu kalkulacyjnym, wykonuje prezentacje multimedialne.
2. Student konstruuje za pomocą narzędzi komputerowych rysunki, schematy, mapy i ilustracje z zakresu kartografii społeczno-ekonomicznej (kartogramy i kartodiagramy).

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student kontynuuje samodzielnie doskonalenie się w zakresie wykorzystania narzędzi informatycznych i geoinformacyjnych oraz odczuwa potrzebę uczenia się przez całe życie.

Treści programowe dla zajęć:

Narzędzia pakietu biurowego:

1. Procesor tekstu - sformatowanie tekstu według wytycznych / wymogów redakcyjnych, ilustrowanie tekstu, usuwanie błędów edytorskich, tworzenie indeksów i spisów.
2. Bazy danych - tworzenie i obsługa baz danych.
3. Arkusz kalkulacyjny - praca na danych, podstawowe operacje matematyczne, funkcje warunkowe, tworzenie diagramów, obliczanie testów statystycznych.
4. Arkusz kalkulacyjny - korzystanie z zewnętrznych źródeł danych, obróbka danych w arkuszu kalkulacyjnym, przenoszenie baz danych pomiędzy programami.

Komputerowe narzędzia graficzne:

1. Grafika rastrowa + prezentacja multimedialna - edycja grafik, obróbka i retusz zdjęć cyfrowych, stosowanie filtrów, wycinanie obszarów, łączenie grafik, tworzenie i ilustrowanie prezentacji multimedialnych.
2. Grafika wektorowa część 1. - przegląd programów, interfejs programu, przygotowanie rysunku wektorowego.
3. Grafika wektorowa część 2. - przygotowanie rysunku precyzyjnego za pomocą programów open source.
4. Grafika wektorowa część 3. - przygotowanie rysunku precyzyjnego za pomocą programów komercyjnych.

Narzędzia geoinformacyjne:

1. Wstęp do narzędzi geoinformacyjnych część 1. - interfejs programu, dodawanie warstw rastrowych i wektorowych, przygotowanie kartodiagramów i kartogramów.
2. Wstęp do narzędzi geoinformacyjnych część 2. - praca z modelem wektorowym danych przestrzennych, przygotowanie map sygnaturowych.
3. Wstęp do narzędzi geoinformacyjnych część 3. - praca z modelem rastrowym danych przestrzennych, pobieranie danych wysokościowych, przygotowanie mapy hipsometrycznej i profilu topograficznego.

Projekty z wykorzystaniem narzędzi informatycznych w geografii:

1. Projekt graficzny.
2. Projekt geoinformacyjny.

Podstawy pracy z narzędziami internetowymi:

1. Wstęp do języka HTML.
2. Projekt strony internetowej.

Nazwa zajęć: **Szkolenie biblioteczne**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. zna regulamin, zasady funkcjonowania Biblioteki UKEN oraz rozumie rolę systemu biblioteczno-informacyjnego w procesie kształcenia.
2. posiada wiedzę na temat zasad korzystania ze zbiorów bibliotecznych oraz usług świadczonych przez Bibliotekę. Zna też podstawowe zasady korzystania z baz danych, do których dostęp zapewnia Biblioteka Główna.
3. ma wiedzę na temat sposobów wyszukiwania i zamawiania zbiorów w katalogu komputerowym. Zna możliwości i funkcje elektronicznego konta Czytelnika

w zakresie umiejętności:

1. posługuje się zasobami bibliotecznymi dostępnymi w Wypożyczalni, Czytelni Główniej i Czytelni Czasopism Biblioteki Główniej UKEN oraz w bibliotekach dziedzinowych.
2. potrafi korzystać ze zbiorów elektronicznych, w tym z baz danych udostępnianych przez Bibliotekę Główną.
3. potrafi wykorzystać Internet, w szczególności naukowe elektroniczne bazy danych, w celu pozyskiwania, analizy oraz prezentacji danych bibliograficznych.

Treści programowe dla zajęć:

Korzystanie z katalogu komputerowego Biblioteki UKEN - przeszukiwanie katalogu, zamawianie książek, wysyłanie zamówień oraz sprawdzanie stanu konta użytkownika.

Podstawowe zasady korzystania ze zbiorów i usług Biblioteki - regulaminy, opłaty, zasady korzystania z komputerów i Internetu.

Tematyka zbiorów UKEN i ich rozmieszczenie w Bibliotece - rodzaje czytelni, ich lokalizacja, godziny otwarcia oraz zasady korzystania.

Podstawowe źródła informacji i usługi informacyjne oferowane przez Bibliotekę Główną.

Elektroniczne źródła informacji - polskie i zagraniczne bazy danych, e-booki oraz e-czasopisma, do których dostęp zapewnia Biblioteka Główna

Nazwa zajęć: **Szkolenie BHK**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. zasady promocji zdrowia i profilaktyki chorób

w zakresie umiejętności:

1. udzielać pierwszej pomocy i podejmować działania ratownicze w ramach resuscytacji krążeniowo-oddechowej

w zakresie kompetencji społecznych:

1. dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych

Treści programowe dla zajęć:

Wybrane regulacje prawne:

- podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny kształcenia
- prawa i obowiązki studenta oraz Rektora w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące studenta podczas zajęć organizowanych przez Uczelnię.

Warunki bezpieczeństwa i higieny kształcenia w pomieszczeniach Uczelni:

- drogi i przejścia
- pomieszczenia Uczelni
- oświetlenie, ogrzewanie, wentylacja
- apteczka pierwszej pomocy
- stanowisko wyposażone w monitor ekranowy.

Czynniki środowiska kształcenia oraz ich zagrożenia i profilaktyka

- czynniki niebezpieczne
- czynniki szkodliwe
- czynniki uciążliwe.

Wypadki, którym mogą ulec studenci w trakcie zajęć organizowanych przez Uczelnię

- zasady postępowania w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń i awarii.

Zasady korzystania z domów studenckich.

Zasady udzielania pierwszej pomocy:

- system ratownictwa medycznego w Polsce
- pierwsza pomoc w aktach prawnych
- łańcuch przeżycia
- bezpieczeństwo ratownika
- ocena stanu poszkodowanego (ABC) i wezwanie pomocy

- pozycja bezpieczna
- resuscytacja krążeniowo-oddechowa
- resuscytacja krążeniowo-oddechowa z wykorzystaniem automatycznego defibrylatora zewnętrznego AED
- postępowanie w stanach nagłych.

Ochrona przeciwpożarowa

- podstawy prawne ochrony przeciwpożarowej
- obowiązki Uczelni, studentów i doktorantów w zakresie ochrony przeciwpożarowej
- definicja pożaru
- grupy pożarów
- przyczyny pożarów
- sposoby gaszenia pożarów
- podręczny sprzęt gaśniczy – zasady użycia i działania
- zasady zachowania się podczas pożaru
- zasady zachowania się podczas ewakuacji.

Zagrożenia czynnikami biologicznymi w środowisku kształcenia

- środki ochrony indywidualnej przed zagrożeniami biologicznymi
- problemu ochrony środowiska.

Zagrożenia czynnikami chemicznymi w środowisku kształcenia

- środki ochrony indywidualnej przed zagrożeniami chemicznymi.
- problemu ochrony środowiska.

Nazwa zajęć: **Geograficzne systemy informacyjne I**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna, rozróżnia i rozumie pojęcia związane ze środowiskiem i narzędziami GIS oraz ich odpowiedniki w języku angielskim.
2. Zna podstawowe repozytoria danych przestrzennych GIS i umie pobrać z nich materiały źródłowe.
3. Zna zasady pracy ze sprzętem komputerowym i obsługi interfejsu programów GIS.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi zebrać dane przestrzenne dotyczące wybranych zjawisk, w tym wykonać samodzielnie pomiar i wprowadzić go do bazy danych. Umie przeprowadzić ich analizę statystyczną, przestrzenną i relacje pomiędzy zmiennymi.
2. Potrafi wizualizować wyniki pracy analitycznej w postaci map i ilustracji statystycznych (tabele, wykresy, diagramy).
3. Ma świadomość konieczności dalszego dokształcania się w zakresie wykorzystania GIS jako nośnika danych i narzędzia do analiz przestrzennych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Zna możliwości i spektrum zastosowań danych przestrzennych oraz metod GIS w nauce i gospodarce.
2. Dbą o powierzony mu sprzęt i przestrzega zasad BHP w pracowni komputerowej.

Treści programowe dla zajęć:

1. Źródła danych: mapy, materiały fotogrametryczne, modele terenu; usługi WMS, WMTS, WFS; repozytoria danych przestrzennych;

geoportale.

2. Mapa sygnaturowa: tworzenie warstw wektorowych punktowych, liniowych i poligonowych; tworzenie i dodawanie sygnatur; dodawanie napisów na mapie; przygotowanie ilustracji kartograficznej.

3. Analiza geometrii obiektów wektorowych.

4. Dodawanie, złączanie atrybutów i analizy atrybutowe warstw wektorowych.

5. Cyfrowy model wysokościowy i numeryczne modele terenu.

6. Konwersja wektor <-> raster; analizy rastrowe.

7. Nadawanie georeferencji dla rastrowych materiałów źródłowych i pozyskiwanie z nich informacji przestrzennej.

8. Bufor wektorowy i rastrowy.

9. Dodawanie i wizualizacja danych statystycznych – kartodiagram, kartogram.

10. Tworzenie podkładów i zestawień danych statystycznych do kartodiagramów i kartogramów.

Nazwa zajęć: **Geomorfologia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna podstawowe pojęcia dotyczące form i procesów geomorfologicznych.
2. Rozumie mechanizm działania procesów rzeźbotwórczych
3. Posiada wiedzę o przyczynach przestrzennej zmienności typów rzeźby.

w zakresie umiejętności:

1. Wyjaśnia udział różnych czynników endo- i egzogenicznych w kształtowaniu rzeźby terenu
2. Interpretuje obraz rzeźby terenu z mapy poziomicowej i obrazu LIDAR
3. Potrafi powiązać rodzaj i intensywność procesów rzeźbotwórczych z jakością tła przyrodniczego

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość lokalnej współodpowiedzialności za następstwa procesów rzeźbotwórczych
2. Docenia konieczność równej współpracy przy wykonywaniu zadań zespołowych
3. Postępuje zgodnie z zasadami etyki

Treści programowe dla zajęć:

Miejsce geomorfologii w geografii; metody badań geomorfologicznych; Udział budowy geologicznej w rzeźbie terenu; Procesy masowe (grawitacyjne) Procesy fluwialne (erozyjne i akumulacyjne); Doliny rzeczne; przełomy, stoki, grzbiety; Procesy i formy glacialne; Procesy i formy krasowe; Procesy i formy eoliczne; Procesy i formy rzeźby w środowisku peryglacjalnym. Antropogeniczne modyfikacje rzeźby;

1. Typy i produkty procesów wietrzeniowych.
2. Grawitacyjne ruchy masowe
3. Geomorfologiczne efekty działalności wody na stoku
4. Uwarunkowania i przebieg procesów fluwialnych w strefie umiarkowanej.
5. Formy dolinne i rozwój rzeźby fluwialno-denudacyjnej
6. Uwarunkowania rozwoju rzeźby glacialnej w obszarach górskich.
7. Rzeźba obszarów suchych.

Nazwa zajęć: **Gleboznawstwo i geografia gleb**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna podstawową terminologię stosowaną w gleboznawstwie i geografii gleb.
2. Zna zróżnicowanie pokrywy glebowej Polski i świata, potrafi je objaśnić w oparciu o znajomość czynników i procesów glebowych.

w zakresie umiejętności:

1. Wykonuje terenowe i laboratoryjne badania podstawowych właściwości fizykochemicznych gleby, opisuje budowę profilu glebowego,

potrafi zaklasyfikować podstawowe typy gleb, stosując wybrane krajowe i międzynarodowe klasyfikacje gleb.

2. Korzysta z materiałów kartograficznych wykorzystywanych w geografii gleb.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy roli jaką gleba pełni w środowisku geograficznym, wykazuje krytycyzm w odbiorze informacji pochodzących z różnych źródeł związanych z pedosferą, rozumie konieczność działań mających na celu ochronę pokrywy glebowej, rozumie rolę geografów w racjonalnym zarządzaniu pedosferą.

2. Potrafi pracować w grupie, jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt, potrafi zorganizować prace w grupie, sumiennie wykonuje powierzone mu zadania.

Treści programowe dla zajęć:

1. Gleba jako element środowiska przyrodniczego. Podstawowe funkcje, czynniki i procesy glebotwórcze.

2. Profil glebowy/pedon - morfologia , poziomy/epi-,endopedony, właściwości diagnostyczne gleb, podstawowe typy gleb występujących w Polsce.

3. Podstawowe typy gleb oraz geograficzne uwarunkowania ich rozmieszczenia na kontynentach.

4. Pokrywa glebowa Polski, przydatność rolnicza gleb, degradacja gleb i jej zapobieganie.

1. Faza stała gleby, podstawowe i funkcjonalne właściwości fizyczne i chemiczne gleb (skład granulometryczny -podział na frakcje i grupy granulometryczne, metody prezentacji składu mechanicznego gleby, metody badań polowe i laboratoryjne), zawartość węgla wapnia w glebie (metody badań polowe i laboratoryjne) odczyn gleby (metody badań polowe i laboratoryjne).

2. Charakterystyka budowy morfologicznej profili glebowych ważniejszych gleb Polski na podstawie monolitów glebowych.

3. Główne międzynarodowe i polskie klasyfikacje gleb.

3. Podstawy bonitacji i kartografii gleb. Źródła informacji kartograficznej o pokrywie glebowej.

Nazwa zajęć: **Hydrologia i oceanografia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Posiada wiedzę na temat rozwoju nauk hydrologicznych i jej podziału, właściwości wody, krążenia wody w przyrodzie (mały i duży obieg), wielkości zasobów wodnych na Ziemi i ich rozmieszczenia.

2. Zna rodzaje punktowych, liniowych i powierzchniowych obiektów hydrograficznych oraz najważniejsze klasyfikacje tychże obiektów stosowane w hydrologii.

3. Wymienia elementy środowiska geograficznego, które mają wpływ na obieg wody w przyrodzie. Charakteryzuje kluczowe zjawiska i procesy hydrologiczne warunkujące obieg wody.

4. Zna najważniejsze: źródła informacji hydrologicznej, pojęcia z zakresu hydrologii, metody badań hydrologicznych.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi pozyskać dane kartograficzne, aby utworzyć geobazę dla potrzeb wykonania obliczeń parametrów fizjograficznych zlewni, koniecznych przy prowadzeniu podstawowych obliczeń hydrologicznych.

2. Potrafi wyszukać odpowiednie źródła informacji hydrologicznej, pozyskać odpowiednie dane oraz dobrać odpowiednie metody analizy, celem przeprowadzenia analiz hydrologicznych pozwalających na charakterystykę głównych składowych obiegu wody w zlewni oraz bilansu wodnego.

3. Potrafi korzystać z modelu hydrologicznego typu opad-odpływ, wykorzystując dostępne w sieci narzędzia analiz hydrologicznych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość roli jaką pełni woda w przyrodzie, wykazuje krytycyzm i ostrożność w przyjmowaniu informacji dotyczących funkcjonowania hydrosfery a pochodzących z różnych źródeł.

2. Wykazuje gotowość do działań indywidualnych na rzecz racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Treści programowe dla zajęć:

Wykłady

1) Hydrologia jako nauka, rozwój, podział, przedmiot badań (1h)

2) Hydrosfera i jej właściwości – definicja i zasięg, charakterystyka ilościowa zasobów wodnych, krążenie wody (2.5h)

3) Lądowa część hydrosfery i lądowa część cyklu hydrologicznego (obiekty, procesy, czynniki) – wody podziemne (rodzaje wód, występowanie, krążenie), (1.5h) - wody powierzchniowe- obiekty hydrograficzne (rodzaje, procesy hydrologiczne, czynniki warunkujące ich występowanie i funkcjonowanie), (4h) - system hydrograficzny (zlewnia, dorzecze, zlewisko, główne podziały) (1h) - główne składowe cyklu hydrologicznego (opad, parowanie, odpływ, retencja, cykl hydrologiczny zlewni) – charakterystyka składowych, przestrzenna zmienność (świat, Polska) (3h)

4) Oceanosfera i jej właściwości (podział na morza i oceany, właściwości wody morskiej, dynamika wód, masy wodne, cyrkulacja wód) (2h)

Ćwiczenia

1) Źródła informacji hydrologicznej (typy baz, rodzaje danych, udostępnianie). (2h)

2) Zlewnia i jej charakterystyka fizjograficzna. Bazy danych kartograficznych używanych w hydrologii dla potrzeb budowy geobazy zlewni w kontekście obliczania parametrów fizyczno-geograficzne zlewni, (4h) (pozyskanie danych rastrowych/wektorowych – budowa geobazy w Qgis dla małej zlewni, obliczenia parametrów zlewni.

3) Obieg wody w zlewni- charakterystyka procesów, podstawowe obliczenia głównych składowych w zlewni.

Opad – podstawowe metody obliczeń opadu w zlewni, (2h)

Parowanie – typy parowania, metody obliczeń, (2h)

Retencja – typy retencji, metody obliczeń, (2h)

Odpływ wody ze zlewni i jego charakterystyka (19h) – pozyskanie danych dobowych H, Q i obliczenia

- przepływ – metody pomiaru - charakterystyka,

- krzywa przepływu – charakterystyka, konstrukcja,

- miary odpływu – rodzaje miar, charakterystyka,

- przepływ/odpływ i jego charakterystyki (obliczenia przepływów I i II stopnia, obliczenia miar zmienności przepływu)

- fazy odpływu (wzbrania i niżówki) – identyfikacja, obliczenie podstawowych charakterystyk,

- przepływy charakterystyczne (obliczenia w zlewniach kontrolowanych i małych zlewniach niekontrolowanych)

4) Wody podziemne (4h)

- zwierciadło wód podziemnych i jego zmiany,

- odpływ podziemny i metody jego obliczeń,

5) Bilans wodny zlewni (2h)

6) Oprogramowanie użytkowe w hydrologii i jego wykorzystanie w praktyce hydrologicznej (3h)

Nazwa zajęć: **Ekonomia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna miejsce ekonomii wśród innych nauk, poznaje jej specyfikę przedmiotową i metodologiczną, w związku z tym ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą ekonomii jako nauki.
2. Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą nurtów i doktryn ekonomicznych oraz głównych przedstawicieli, a także ich wpływu na kształtowanie się stosunków społeczno-gospodarczych z perspektyw historycznej. Jak również zna w stopniu poszerzonym pojęcia i terminy, którymi posługuje się ekonomia oraz dylematy metodologiczne nauk ekonomicznych.
3. Student zna zasady i konsekwencje podejmowanych decyzji w skali mikro i makroekonomicznej oraz główne instytucje gospodarcze. Jak również rozumie genezę i znaczenie przemian społeczno-gospodarczych i jest świadom konsekwencji i wyzwań stawianych przed współczesnymi gospodarkami państw z różnych części świata.

w zakresie umiejętności:

1. Student jest w stanie rozpoznać i potrafi wykorzystać wiedzę ekonomiczną w celu prawidłowego interpretowania mechanizmów i procesów gospodarczo-społecznych we współczesnym świecie.
2. Student zyskuje umiejętności umożliwiające dokonywanie samodzielnego wnioskowania i interpretowania w syntetyczny sposób przemian gospodarczych uwzględniając ich złożoność i skomplikowanie oraz wzajemne powiązania.
3. Student mając świadomość złożoności uwarunkowań ekonomicznych posiada kompetencje umożliwiające formułowanie opinii i wniosków oraz przygotowania i dokonywania prezentacji na temat zagadnień ekonomicznych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student docenia znaczenie i wartość wiedzy w obszarze nauk ekonomicznych, a także ma świadomość konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy w okolicznościach szybko zmieniającej się rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Wykazuje gotowość do upowszechniania naukowych dokonań o których uzyskał wiedzę w trakcie niniejszego kursu.
2. Student potrafi formułować i wyrażać poglądy oraz stanowiska dotyczące zagadnień z obszaru nauk ekonomicznych w aspekcie nurtów ekonomicznych wykazując się krytycyzmem i ostrożnością w przyjmowaniu informacji pochodzących z różnych źródeł, tak w projektach indywidualnych, jak i projektach realizowanych zespołowo.
3. Student posiada umiejętności prawidłowej oraz skrupulatnej selekcji, a następnie wykorzystania opracowań naukowych oraz innych pozycji z literatury ekonomicznej.

Treści programowe dla zajęć:

Ekonomia jako dyscyplina naukowa [geneza i historia ekonomii oraz jej uplasowanie się oraz interakcje z innymi naukami oraz dyscyplinami, podstawowe założenia nurtów i teorii ekonomicznych, główni przedstawiciele nauk ekonomicznych].

Klasyfikacja oraz szczegółowy opis mikroekonomii oraz makroekonomii.

Rynek i mechanizmy rynkowe ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia ekonomii dla wyjaśniania i interpretowania problemów współczesnego świata [rynek jako podstawowy mechanizm alokacji zasobów, klasyfikacja i rodzaje rynków oraz ich charakterystyka].

Mechanizmy kształtowania się popytu i podaży oraz kształtowania się cen.

Rola i znaczenie pieniądza, ze szczególnym uwzględnieniem ewolucji jego form oraz pełnionych funkcji [w tym m.in.: pieniądź kruszcowy, pieniądź gotówkowy, pieniądź bezgotówkowy, pieniądź elektroniczny, mechanizm kreacji pieniądza, a także rola i znaczenie walut rezerwowych świata].

System bankowy – geneza, historia oraz rozwój, a także współczesne uwarunkowania oraz potencjalne możliwości dokonujących się przemian.

Kryzysy finansowe z perspektywy rozważań teoretycznych, jak również perspektywy historycznej [cykle koniunkturalne, teorie oraz badania dt. kryzysów, typy, przyczyny i przebieg, analiza przypadków].

Rola i znaczenia rynków kapitałowych, ze szczególnym uwzględnieniem opisu funkcjonowania giełdy papierów wartościowych oraz występujących instrumentów finansowych.

Nazwa zajęć: **Socjologiczne podstawy geografii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna miejsce socjologii wśród nauk humanistycznych i społecznych, poznaje jej specyfikę przedmiotową i metodologiczną. W związku z tym ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zachowań, norm społecznych i organizacyjnych. Rozumie znaczenie mechanizmów społecznych zwłaszcza z perspektywy zjawisk i procesów geograficznych.
2. Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą znaczenia koncepcji człowieka i społeczeństwa, a także zjawiska „kultury”. Rozumie wpływ czynników ekonomicznych, politycznych, kulturowych na „genres de vie” społeczeństw należących do różnych kręgów cywilizacyjnych. Potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki zróżnicowania struktur należących do różnych kręgów cywilizacyjnych.
3. Student rozumie genezę i znaczenie przemian społecznych, jest świadom konsekwencji i wyzwań, jakie stawia to przed współczesnymi społeczeństwami świata. Wyjaśnia znaczenie rozwoju technologii i gospodarki opartej na wiedzy z punktu widzenia rozwoju społecznego i ewolucji podejścia do roli i znaczenia środowiska, a także zyskuje wiedzę na temat roli i znaczenia badań socjologicznych we współczesnym świecie.

w zakresie umiejętności:

1. Student jest w stanie rozpoznać i potrafi wykorzystać wiedzę socjologiczną w celu prawidłowego interpretowania mechanizmów i procesów socjologicznych w aspekcie zjawisk oraz zagadnień geograficznych.
2. Student zyskuje umiejętności umożliwiające dokonywanie wnioskowania i interpretowania w syntetyczny sposób przemian gospodarczych i kulturowych w kontekście wiedzy socjologicznej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student docenia znaczenie i wartość wiedzy w obszarze nauk geograficznych oraz socjologicznych, a także ma świadomość konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy w okolicznościach szybko zmieniającej się rzeczywistości społecznej. Wykazuje gotowość do upowszechniania naukowych dokonań o których uzyskał wiedzę w trakcie niniejszego kursu.
2. Student potrafi formułować i wyrażać poglądy oraz stanowiska dotyczące zagadnień z obszaru nauk geograficznych w aspekcie nurtów socjologicznych wykazując się krytycyzmem i ostrożnością w przyjmowaniu informacji pochodzących z różnych źródeł.
3. Student ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami społecznej oraz środowiskowej odpowiedzialności.

Treści programowe dla zajęć:

Wykaz zagadnień realizowanych w ramach wykładów;

1. Socjologia jako dyscyplina naukowa [wyodrębnianie się socjologii spośród innych nauk, podstawowe założenia teorii socjologicznych, główni przedstawiciele nauk socjologicznych, znaczenie socjologii dla wyjaśniania i interpretowania problemów współczesnego świata].
2. Socjologiczne aspekty w naukach geograficznych, zwłaszcza z perspektywy problematyki obszaru geografii społeczno-gospodarczej.
3. Istota nauk społecznych oraz aktualne trendy i zmiany, z uwzględnieniem obrazu współczesnego rozwoju socjologii.
4. Kulturowa płaszczyzna interpretacyjna zjawisk i procesów geograficznych [kultura i jej rola w życiu społecznym ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia czynników kulturowych w naukach społecznych oraz w geografii].
5. Doświadczenie środowiska [fenomenologia, egzystencjalizm, idealizm, interpretacja krajobrazu poczucie więzi z miejscem, perspektywy humanizmu]
6. Jednostka vs. społeczeństwo [interakcje, stosunki i zależności społeczne, więź społeczna].
7. Zmiany społeczne [uwarunkowania, mechanizmy, kierunek zmian] oraz procesy społeczne [analiza wybranych przykładów], a także ruchy społeczne [formy działań zbiorowych].
8. Zróżnicowanie cywilizacyjne społeczeństw [kręgi kulturowe].
9. Wpływ czynników cywilizacyjnych na sposoby gospodarowania, efektywność gospodarczą oraz na krajobrazy kulturowe.
10. Grupy społeczne i zbiorowości [grupa etniczna, naród, mniejszość narodowa, państwo narodowe].
11. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego a charakter zagospodarowania oraz stopień i sposób wykorzystania zasobów.
12. Organizacja życia społecznego w państwach o różnych ustrojach politycznych, systemach administracyjnych i modelach rozwoju społeczno-gospodarczego.

13. Znaczenie ładu społecznego i polityki w życiu społecznym, a także istotne instytucje i organizacje oraz ich rola w społeczeństwie.
14. Konflikty społeczne [teorie konfliktu, typy konfliktów, przyczyny i przebieg] oraz wybrane aspekty inżynierii społecznej.
15. Metody badań socjologicznych [problem badawczy, przebieg procesu badawczego, metody badawcze i interpretacja wyników badań].

Nazwa zajęć: **Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. posługuje się podstawową terminologią używaną w zakresie geografii społeczno-ekonomicznej oraz objaśnia jej podstawowe koncepcje badawcze, potrafi wyszukać różne źródła naukowej informacji geograficznej
2. objaśnia wpływ procesów ekonomicznych oraz społeczno-politycznych na zróżnicowanie poziomu rozwoju oraz warunków życia mieszkańców

w zakresie umiejętności:

1. poprawnie posługuje się terminologią z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej oraz wybiera i wykorzystuje jej zróżnicowane źródła informacji
2. wykorzystuje podstawowe umiejętności badawcze: analizuje i formułuje problemy wynikające ze zmian sytuacji społeczno - gospodarczej w skali regionalnej i globalnej
3. analizuje tabele, wykresy, mapy tematyczne

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Wykazuje krytycyzm w i ostrożność w przyjmowaniu informacji pochodzących z masowych mediów i innych źródeł
2. Ma świadomość posiadanej przez siebie wiedzy oraz potrzeby samodoskonalenia, a także poszerzania wiedzy geograficznej i znaczenia etyki w opracowaniach naukowych

Treści programowe dla zajęć:

1. Zakres geografii społeczno-ekonomicznej. Charakterystyka poszczególnych dziedzin geografii społeczno-ekonomicznej.
2. Metody badawcze stosowane w poszczególnych dziedzinach geografii społeczno-ekonomicznej. Rola badań terenowych.
- 3-4. Ćwiczenia terenowe w centrum Krakowa
5. Podsumowanie

Nazwa zajęć: **Warsztaty metodologiczne**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Potrafi omówić strukturę tekstu naukowego.
2. Wskazuje różnice między pracą przeglądową, kompilacyjną a empiryczną.

w zakresie umiejętności:

1. Przygotowuje konspekt tekstu naukowego.
2. Formułuje tytuł, przedmiot i cel pracy, dobiera właściwe metody realizacji postawionego celu.
3. Wyszukuje i dobiera odpowiednią literaturę geograficzną do realizowanych zagadnień.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Docenia wartość pracy naukowej.
2. Z rozważą korzysta z różnych źródeł informacji w tym z mas mediów i źródeł internetowych.

Treści programowe dla zajęć:

Struktura pracy naukowej kompilacyjnej i badawczej.

Formułowanie tytułu, przedmiotu, celu pracy.

Konspekt pracy naukowej.

Poszukiwanie, studiowanie, selekcja literatury koniecznej do realizacji celu pracy.

Etapy procesu badawczego, analiza, synteza, dyskusja wyników, wnioskowanie.

Ilustracje, tabele i ryciny w publikacji naukowej.

Nazwa zajęć: **Historia cywilizacji**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01 Zna historię homo sapiens od powstania gatunku do wytworzenia się pierwszych cywilizacji oraz podział regionalny świata w oparciu o kolebki poszczególnych cywilizacji.
2. W02 Zna historię głównych cywilizacji ich najważniejsze osiągnięcia i wymienia największe przełomy (rewolucje) w dziejach cywilizacji ludzkiej.
3. W03 Wymienia wielkie przełomy gospodarcze i cywilizacyjne, potrafi zlokalizować ich ośrodki oraz scharakteryzować ich naturę i wskazać ich konsekwencje.

w zakresie umiejętności:

1. U01 Wyjaśnia genezę, ewolucję i współczesny kształt struktury regionalnej świata. Wskazuje geograficzne oraz pozageograficzne uwarunkowania procesów rozwoju i stagnacji cywilizacji światowych.
2. U02 Wyjaśnia stosując poprawne pojęcia rozwój wybranych cywilizacji oraz potrafi wskazać główne elementy ich materialnego i niematerialnego dziedzictwa.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01 Wykazuje zrozumienie dla świata wartości i postaw ludzi w różnych okresach historycznych i kręgach cywilizacyjnych.
2. K02 Rozumie konieczność przedstawiania wiedzy historycznej oraz obrazu dziejów zgodnie z aktualnym stanem badań i sprzeciwia się instrumentalizacji historii przez grupy narodowe, społeczne, religijne i polityczne.

Treści programowe dla zajęć:

1. Geneza i ewolucja rozumienia pojęć cywilizacja i kultura. Zróżnicowanie cywilizacyjne świata.
2. Początki rozwoju człowieka: ewolucja i historia homo sapiens (rewolucja poznawcza człowieka, rewolucja neolityczna i pierwsze cywilizacje rzeczne „fluwialne”).
3. Cywilizacje w dobie starożytności i średniowiecza (cywilizacja łacińska: spuścizna kulturowa Grecji i Rzymu, dorobek średniowiecznej cywilizacji europejskiej, cywilizacja islamska, jej antyczne źródła, dorobek średniowiecznej kultury arabskiej, cywilizacja indyjska, jej starożytne dziedzictwo, cywilizacja konfucjańska: osiągnięcia kulturowe Chińczyków i ich wpływy w regionie Azji Wschodniej, cywilizacje prekolumbijskie w Mezoameryce i Ameryce Południowej, cechy kulturowe i główne centra cywilizacyjno-kulturowe Afryki Subsaharyjskiej).
4. Era Wielkich Odkryć Geograficznych (WOG) i jej następstwa – kolonializm.
5. Rewolucja przemysłowa – wielkie nowożytne imperia kolonialne, imperializm i wojny światowe. Współczesna rewolucja informacyjna – narodziny „cywilizacji globalnej”?

Nazwa zajęć: **Regionalne ćwiczenia terenowe - Wyżyna Małopolska i Śląsko-Krakowska**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01 Charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej.
2. W02 Zna podział fizyczno-geograficzny Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej i wyjaśnia różnice w obrębie regionów.
3. W03 Charakteryzuje formy ochrony przyrody oraz współczesne zagrożenia środowiska przyrodniczego na obszarze Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej.
4. W04 Charakteryzuje wpływ środowiska przyrodniczego na rozmieszczenie ludności i zróżnicowanie działalności gospodarczej człowieka na obszarze Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej.
5. W05 Charakteryzuje elementy systemu osadniczego i komunikacyjnego obszaru Wyżyn, wyjaśniając jego zróżnicowanie.
6. W06 Zna sposoby użytkowania ziemi oraz potrafi wytłumaczyć ich różnorodność w oparciu o znajomość warunków przyrodniczych, oraz wiedzę z zakresu ekonomii i historii.

w zakresie umiejętności:

1. U01 Potrafi wyjaśnić zróżnicowanie środowiska przyrodniczego obszaru Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej oraz

uwarunkowania jego współczesnego funkcjonowania.

2. U02 Potrafi wyjaśnić uwarunkowania zagrożeń naturalnych i ich związek z działalnością człowieka w obszarach w/w wyżyn.

3. U03 Potrafi odnaleźć i krytycznie zinterpretować informacje z map tematycznych dotyczące różnych zagadnień przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych tego obszaru.

4. U04 Potrafi interpretować i przewidywać zmiany w użytkowaniu ziemi oraz wpływ komunikacji na rozwój społeczno-gospodarczy na obszarze Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Małopolskiej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01 Ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kompetencji zawodowych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej poprzez badania terenowe oraz studiowanie literatury naukowej.

2. K02, Świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.

Treści programowe dla zajęć:

WYŻYNA ŚLĄSKO-KRAKOWSKA:

Obniżenie Liswarty: rzeźba w obrębie czarnych iłów środkowej jury i ich znaczenie gospodarcze, historyczne górnictwo rud żelaza

Wyżyna Częstochowska: morfologia zachodniej krawędzi Wyżyny, krasowa rzeźba wierzchowinowa, system zasilania i drenażu na obszarach węglanowych, średniowieczne warownie i ich znaczenie w turystyce regionu; historia osadnictwa

Wyżyna Olkuska: rzeźba dolin krasowych i ich ewolucja, krasowa rzeźba wierzchowinowa, turystyka w regionie

WYŻYNA MAŁOPOLSKA:

Próg Lelowski: wiejskie budownictwo z wykorzystaniem materiału naturalnego

Niecka Włoszczowska: holoceniowe wydmy, gleby bielcowe, rolnictwo na różnych typach gleb

Płaskowyż Proszowski: rzeźba lessowa, południowa krawędź Wyżyny Małopolskiej z Niziną Nadwiślańską, intensywne rolnictwo na czarnoziemach

Dolina Nidy: kopuły gipsowe w podłożu średniowiecznego miasta (Wiślica), średniowieczne osadnictwo

Niecka Solecka: rzeźba krasowa w mioceńskich gipsach, gipsy jako materiał budowlany, wody siarczkowe i solanki, balneologia

Pogórze Szydłowskie: mioceńskie podłoże geologiczne

Góry Świętokrzyskie: paleozoiczne podłoże geologiczne, elementy rzeźby strukturalnej, rozwój sieci rzecznej, rozwój i funkcje Kielc, obszary turystyczne i formy turystyki, ochrona przyrody na tym obszarze.

Nazwa zajęć: **Ćwiczenia terenowe z geografii fizycznej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Dobiera metody badań terenowych niezbędne do opisu rzeźby terenu, przeprowadzenia pomiarów i obserwacji hydrologicznych, meteorologicznych i mikroklimatycznych danego terenu.

2. Objaśnia zasady sporządzania dokumentacji z badań terenowych.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi prowadzić pomiary i obserwacje geomorfologiczne, topograficzne, meteorologiczne i hydrologiczne w terenie. Obsługuje aparaturę pomiarową wykorzystywaną w badaniach środowiska przyrodniczego.

2. Potrafi wyszukać i pozyskać dane meteorologiczne i z różnych źródeł internetowych oraz prawidłowo je interpretować.

3. Dokumentuje obserwacje, poprzez sporządzanie szkiców form terenu. Potrafi określić procesy, które doprowadziły do powstania określonej rzeźby oraz występowania określonych obiektów i zjawisk wodnych oraz zjawisk meteorologicznych.

4. Dostrzega związki pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego oraz potrafi opisać zachodzące interakcje.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość konieczności doskonalenia swoich umiejętności badawczych. Dbą o powierzony sprzęt, postępuje zgodnie z zasadami etyki. Potrafi pracować samodzielnie oraz w grupie, rzetelnie wykonuje powierzone mu zadania.

Treści programowe dla zajęć:

1. Specyfika pomiarów meteorologicznych.
2. Organizacja posterunku meteorologicznego z wykorzystaniem automatycznej stacji meteorologicznej.
3. Obsługa automatycznej stacji meteorologicznej.
4. Wykonanie pomiarów topoklimatycznych w terenie.
5. Interpretacja map synoptycznych, obrazów satelitarnych i radarowych.
6. Wizualizacja i analiza danych meteorologicznych z zastosowaniem technik komputerowych.
7. Kartowanie hydrologiczne w terenie.
8. Metody opracowań wyników kartowania terenowego.
9. Zasady kartowania geomorfologicznego i organizacji pracy w terenie.
10. Zasady wykonywania dokumentacji badań terenowych i interpretacja danych z pomiarów terenowych.
11. Morfometryczna i jakościowa charakterystyka form rzeźby.

Nazwa zajęć: Ćwiczenia terenowe z topografii

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozpoznaje, nazywa i opisuje sprzęt terenowy.
2. Objaśnia zasady sporządzania dokumentacji z badań terenowych.
3. Wskazuje oprogramowanie, które umożliwia wykonanie map hipsometrycznych oraz NMT pod postacią cyfrową.

w zakresie umiejętności:

1. Posługuje się sprzętem terenowym.
2. Przeprowadza pomiary topograficzne.
3. Dokumentuje pomiary i obserwacje terenowe.
4. Sporządza opracowania kartograficzne z wykorzystaniem adekwatnego oprogramowania.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy konieczności ciągłego i samodzielnego uaktualniania oraz poszerzania swojej wiedzy.
2. Postępuje zgodnie z zasadami etyki.
3. Wyraża chęć pracy w grupie.
4. Dbą o sprzęt terenowy oraz komputerowy, znajdujący się w pracowni komputerowej.
5. Przestrzega praw autorskich dotyczących oprogramowania i danych i sumiennie wykonuje powierzone zadania.

Treści programowe dla zajęć:

1. Zasady wykonywania dokumentacji z badań terenowych oraz interpretacja danych pozyskanych w terenie.
1. Orientacja w terenie z wykorzystaniem materiałów kartograficznych i teledetekcyjnych oraz odbiornika GPS, kompasu i busoli.
1. Nawigacja, rozpoznawanie obiektów topograficznych oraz kartowanie z wykorzystaniem materiałów kartograficznych i teledetekcyjnych, a także adekwatnego sprzętu pomiarowego.
1. Szkicowanie profili topograficznych wybranych form terenu.

Przetworzenie uzyskanych w terenie danych pomiarowych i ich kartograficzne opracowanie (w formie mapy hipsometrycznej oraz NMT) z wykorzystaniem adekwatnego oprogramowania.

Nazwa zajęć: Ćwiczenia terenowe z geologii

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01 Rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i ich rolę w kształtowaniu powierzchni Ziemi, opierając się na obserwacjach prowadzonych w terenie.
2. W02 Dobiera odpowiednie metody badań terenowych niezbędne do rozpoznania podłoża geologicznego danego obszaru

w zakresie umiejętności:

1. U01, Potrafi prowadzić obserwacje geologiczne w terenie w zakresie: (a) rozpoznania minerałów i skał, (b) rozpoznawania struktur sedymentacyjnych, (c) rozpoznawania mikro- i mezostruktur tektonicznych.
2. U02, Potrafi opracować dokumentację ww. obserwacji geologicznych poprzez: (a) sporządzanie rysunków odkrywek geologicznych, (b) rysowanie profili warstw skalnych, (c) pomiary kompasem geologicznym warstw i powierzchni elementów geologicznych.
3. U03, Interpretuje ogólny obraz budowy geologicznej na podstawie obserwacji z wielu odkrywek geologicznych i dostępnych

materiałów źródłowych (publikacji, map geologicznych).

4. U04, Łączy określony typ budowy geologicznej z procesami geologicznymi, a także przewiduje procesy, które ten obraz będą zmieniać

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01, Świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.

2. K02, Potrafi współpracować w grupie, w zakresie tworzenia baz danych geologicznych oraz ich interpretacji

Treści programowe dla zajęć:

Obserwacje geologiczne i formy ich dokumentowania.

Rozpoznawanie typu budowy geologicznej wybranego obszaru

Dokumentacja graficzna danego obszaru badań.

Pomiary położenia warstw.

Wykonywanie profilu geologicznego.

Wykonywanie przekroju geologicznego.

Obserwacja współczesnych procesów geologicznych i interpretacja historycznych zdarzeń geologicznych.

Nazwa zajęć: **Język obcy B2 - 1**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna struktury leksykalne charakterystyczne dla omawianych treści.

2. Student posiada podstawową wiedzę z zakresu języka specjalistycznego.

w zakresie umiejętności:

1. Student samodzielnie umie tworzyć i wykorzystać struktury gramatyczne charakterystyczne dla omawianych treści.

2. Student posiada umiejętność wykorzystania struktur leksykalnych charakterystycznych dla omawianych treści.

3. Student potrafi posługiwać się podstawowymi sformułowaniami z zakresu języka specjalistycznego.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student posiada kompetencje w zakresie stosowania wiedzy teoretycznej i praktycznej nabytej w trakcie kursu oraz swobodnie komunikuje się w języku angielskim.

2. Student potrafi funkcjonować w obcej kulturze, uczestniczyć w jej życiu codziennym, potrafi inicjować kontakty międzynarodowe.

3. Student umiejętnie uczestniczy w pracach w środowisku międzynarodowym.

Treści programowe dla zajęć:

Pytania i odpowiedzi- rozmowa kwalifikacyjna, tworzenie pytań.

Tajemnicze zjawiska - ćwiczenia słownikowe w oparciu o pracę z tekstem.

Przymiotniki związane z cechami charakteru.

Czasowniki posiłkowe (Auxiliary verbs), struktura gramatyczna "the...,the... +comparative".

Zagadnienia związane ze zdrowiem - słownictwo, wizyta u lekarza (ćwiczenia na słuchanie), cyberchondria (praca z tekstem).

Czasy Present Perfect Simple i Present Perfect Continuous.

Zagadnienia związane z wiekiem i etapami w życiu człowieka - wygląd ze wewnątrz, rodzaje ubrań (praca z tekstem, ćwiczenia na słuchanie, ćwiczenia słownikowe)

Formy przymiotnikowe- stosowanie przymiotników w funkcji rzeczownika.

Podróże samolotem - bezpieczeństwo na pokładzie (praca z tekstem, ćwiczenia na słuchanie, ćwiczenia słownikowe).

Czasy przeszłe: Past Simple, Past Continuous, Past Perfect Simple, Past Perfect Continuous.

Użycie 'so' i 'such'.

Powtórzenie materiału.

Elementy języka specjalistycznego.

Nazwa zajęć: **Wstęp do geoinformacji**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student charakteryzuje pojęcia związane z geoinformacją używane w literaturze polskiej i międzynarodowej, w tym dotyczące jej komponentów.
2. Student definiuje obszary zastosowań geoinformacji w różnych dziedzinach nauki i gospodarki.

w zakresie umiejętności:

1. Student posługuje się pojęciami z zakresu geoinformacji w języku polskim i angielskim.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student kontynuuje dokształcanie się w zakresie wiedzy teoretycznej dotyczącej geoinformacji i ma świadomość konieczności uczenia się przez całe życie.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Wprowadzenie: historia geoinformacji, składowe geoinformacji.

W2. Instytucje udostępniające zasoby danych przestrzennych w Polsce. Założenia Dyrektywy INSPIRE (Infrastruktura Informacji Przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej) i Ustawy o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej.

W3. Miejsce kartografii w geoinformacji.

W4. Miejsce teledetekcji w geoinformacji.

W5. Techniki geodezyjne i pomiary GNSS w geoinformacji.

W6. Zastosowania geoinformacji w różnych dziedzinach nauki.

W7. Zastosowania geoinformacji w gospodarce.

W8. Podsumowanie. Przyszłość geoinformacji.

Ćw1. Pojęcia używane w geoinformacji.

Ćw2. Program GIS jako platforma integrująca źródłowe materiały kartograficzne, teledetekcyjne i pochodzące z pomiarów terenowych.

Ćw3. Geoportale jako forma udostępniania informacji przestrzennej - geoportal Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, geoportale urzędów i instytucji państwowych (Hydroportal KZGW / PGW Wody Polskie, Geoserwis GDOŚ, Portal Geostatystyczny GUS).

Ćw4. Zastosowania geoinformacji w dydaktyce geografii.

Ćw5. Zastosowania geoinformacji w badaniach geograficznych.

Ćw6. Zastosowania geoinformacji w turystyce i rekreacji (geocaching, gry miejskie, geoportale turystyczne oraz geoportale parków narodowych i form ochrony przyrody).

Ćw7. Urządzenia mobilne wykorzystywane w geoinformacji.

Ćw8. Podsumowanie, kolokwium zaliczeniowe.

Nazwa zajęć: **Wybrane zagadnienia z botaniki i zoologii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Definiuje i rozpoznaje kręgowce na tle powiązań międzygatunkowych organizmów żywych
2. Prawdłowo wskazuje i objaśnia cechy budowy glonów i roślin naczyniowych w przystosowaniu do życia w różnych środowiskach
3. Rozpoznaje i nazywa roślinność wybranych środowisk (np. roślinność wodną, kserotermiczną)
4. Zna i wyjaśnia najważniejsze mechanizmy oraz czynniki wpływające na kształtowanie zasięgów gatunków roślin i zwierząt na świecie.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi identyfikować i omawiać zagrożenia dla zdrowia człowieka związane z oddziaływaniem najbardziej niebezpiecznych zwierząt świata, w tym pasożytów, oraz wykorzystywać tę wiedzę do działań informacyjnych i profilaktycznych
2. Wykorzystuje dostępne źródła informacji i techniki multimedialne do zaprezentowania wyników opracowywanego problemu biologicznego z zakresu botaniki lub zoologii.
3. Wykonuje samodzielnie lub w zespole zadania badawcze związane z obserwacją roślin i zwierząt

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Dostrzega wpływ człowieka na zmiany zasięgów poszczególnych gatunków roślin i zwierząt.
2. Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami poszanowania i dbałości o faunę i florę najbliższej okolicy i regionu i działań na rzecz równoważonego rozwoju.

Treści programowe dla zajęć:

Przegląd wybranych gromad glonów i roślin naczyniowych ze szczególnym uwzględnieniem organizmów ważnych ze względów gospodarczych

Główne grupy ekologiczne roślin w odniesieniu do działania różnych czynników

Wybrane strategie życiowe roślin – formy wzrostu, rozmnażanie i rozprzestrzenianie, przystosowania do warunków ekstremalnych

Współczesna zoologia, podział dyscyplin, zasady podziału systematycznego zwierząt. Charakterystyka wybranych gromad kręgowców

Zwierzęta i człowiek w przyrodzie

Niebezpieczne zwierzęta

Zróżnicowanie troficzne nietoperzy

Nazwa zajęć: **Geograficzne systemy informacyjne II**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student rozróżnia pojęcia geograficzne używane na kursie oraz biegle posługuje się terminologią GIS w języku polskim i angielskim.
2. Student charakteryzuje przy pomocy narzędzi geoinformacyjnych zmienność przestrzenną i czasową różnych komponentów środowiska oraz wzajemne oddziaływanie pomiędzy nimi.
3. Student zna źródła informacji przestrzennej oraz potrzebny sprzęt, oprogramowanie oraz procedury gromadzenia, analizy i wizualizacji danych.

w zakresie umiejętności:

1. Student opracowuje przestrzenne materiały źródłowe za pomocą narzędzi geoinformacyjnych. Wykonuje na ich podstawie zleconą bazę danych.
2. Student sporządza analizy przestrzenne i statystyczne zmian krótko- i długoterminowych z użyciem narzędzi GIS oraz materiałów pochodzących z różnych okresów.
3. Student stosuje zaawansowane narzędzia geoinformacyjne do modelowania przestrzeni geograficznej, opracowując modele wskaźnikowe, hydrologiczne, podatności oraz narzędzia służące do analiz sieciowych.
4. Student przygotowuje z pomocą programów GIS wizualizację wyników analiz i modelowań w postaci poprawnych pod względem zasad kartografii map oraz innych graficznych form prezentacji danych przestrzennych (profile, diagramy, wykresy, zestawienia tabelaryczne).

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student rozumie potrzebę dalszego samodzielnego doksztalcania się w zakresie używania narzędzi GIS.
2. Student dba o powierzony mu sprzęt i przestrzega zasad BHP w pracowni komputerowej. Postępuje zgodnie z zasadami etyki.

Treści programowe dla zajęć:

Pomiary morfometryczne obiektów rzeźby terenu w GIS.

- Pomiary długości, powierzchni, obwodu, nachylenia stoków, długości stoków, rozwinięcia kształtu.
- Pomiary wydym, pomiary mis zbiorników wodnych.

Modelowanie wskaźnikowe w GIS 1 - narzędzia algebry rastrowej.

- Wprowadzenie do modelowania wskaźnikowego w GIS.
- Praca z modelem rastrowym. Konwersja danych wektor → raster.
- Kalkulator rastrów w GIS.

Modelowanie wskaźnikowe w GIS 2 - narzędzia geoprocessingu wektorowego.

- Praca z modelem wektorowym. Konwersja danych raster → wektor.
- Narzędzia geoprocessingu wektorowego.

Interpolacje i miary zagęszczenia.

- Parametry przestrzenne podlegające procedurze interpolacji.
- Metody i algorytmy interpolacji.
- Miary zagęszczenia - mapa gorących punktów (Heat map).

Studium zmian pokrycia terenu: A. Przygotowanie materiałów źródłowych.

- Zdjęcia lotnicze i ortofotomapy.
- Przygotowanie sieci punktów georeferencyjnych.
- Rektyfikacja zdjęć lotniczych.

Studium zmian pokrycia terenu: B. Tworzenie bazy danych metodą fotointerpretacji.

- Klasyfikacje pokrycia terenu.
- Klucz fotointerpretacyjny.
- Opracowanie bazy danych.
- Korekta geometrii obiektów poligonowych w bazie danych.

Studium zmian pokrycia terenu: C. Analizy przestrzenne i wskaźniki geostatystyczne zmian.

- Pomiary i wizualizacja struktury pokrycia terenu.
- Wskaźniki podobieństwa Cohena Kappa.
- Macierze przejść.

Kalibracja map historycznych.

- Historyczne i współczesne układy odniesienia.
- Wprowadzanie skanów map archiwalnych do GIS.
- Ocena dokładności.

Analiza treści map historycznych i zmian długoterminowych.

- Interpretacja treści map historycznych.
- Ocena zmian długoterminowych.

Analizy przestrzenne w GIS - ocena zagrożenia powodziowego.

- Zapytania przestrzenne.
- Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK).
- Mapa Zagrożenia Powodziowego.
- Ocena zagrożenia powodziowego dla zabudowy i infrastruktury.

Analizy hydrologiczne w GIS 1 - Analiza zlewni.

- Generowanie zasięgu zlewni i sieci rzecznej w oparciu o CMW.
- Ocena parametrów zlewni.
- Badania obszarów mokradłowych. Topograficzne wskaźniki wilgotności (TWI, SAGA WI).

Analizy hydrologiczne w GIS 2 - Modelowanie zasięgu zbiorników wodnych.

- Moduły wypełnianie jezior w GIS.
- Zastosowania praktyczne.
- Modelowanie zasięgu zbiornika zaporowego Świnna Poręba.

Ocena podatności terenu na osuwanie z użyciem Indeksowej Metody Statystycznej.

- System Osłony Przeciwosuwiskowej w Polsce (SOPÓ).
- Wskaźniki podatności.
- Ocena prawdopodobieństwa wystąpienia zjawiska.

Analizy sieciowe w GIS 1 - Marszrutyzacja, wyszukiwanie połączeń.

- Wprowadzenie do analiz sieciowych w GIS: topologia, teoria grafów.
- Zastosowania praktyczne analiz sieciowych.
- Wyszukiwanie dróg i połączeń.
- Marszrutyzacja tras z użyciem algorytmów najkrótsza droga, najszybszy przejazd, dylemat komiwożera.

Analizy sieciowe w GIS 2 - Osiągalność czasowa, obszary obsługi.

- Modelowanie obszaru obsługi wokół punktu.
- Osiągalność czasowa.
- Kryteria odległościowe.

Nazwa zajęć: **Monitoring klimatu**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Wykazuje poszerzoną wiedzę z zakresu klimatu i procesów klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych
2. Wykazuje poszerzoną wiedzę na temat najnowszych metod stosowanych w zakresie monitorowania klimatu
3. Opisuje naturalne i antropogeniczne czynniki klimatotwórcze oraz objaśnia jaki jest wpływ obszarów zurbanizowanych na klimat,
4. Wykazuje wiedzę dotyczącą źródeł pozyskiwania danych

w zakresie umiejętności:

1. Wyszukuje źródła danych klimatycznych
2. Opracowuje i wizualizuje dane klimatyczne oraz interpretuje uzyskane wyniki
3. Przygotowuje raport na temat warunków klimatycznych wybranego regionu

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.
2. Rozumie potrzebę monitoringu środowiskowego

Treści programowe dla zajęć:

Wstęp. Klimat, elementy klimatu.

Służby monitoringu klimatu w Polsce i na świecie. Modele klimatu.

Metody pozyskiwania i przekazywania danych. Obrazy satelitarne, radarowe, depesze i inne.

Klimat miasta.

Monitoring fal upału i chłodu, opadów atmosferycznych, powodzi,

Trąby powietrzne i huragany

Wykorzystanie monitoringu klimatu w gospodarce. System wczesnego ostrzegania

Metody opracowań danych klimatycznych

Metody wizualizacji danych

Interpretacja wyników raportów dotyczących klimatu Przygotowanie raportu warunków meteorologicznych w danym okresie z wykorzystaniem różnych źródeł danych

Nazwa zajęć: **Źródła i bazy danych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student wyjaśnia uwarunkowania prawne tworzenia i udostępniania publicznej informacji przestrzennej (dyrektywa INSPIRE, Infrastruktura Informacji Przestrzennej), podaje warunki korzystania z nich z poszanowaniem praw autorskich i licencyjnych.
2. Student rozpoznaje i umie zdefiniować różne rodzaje źródłowych danych przestrzennych wykorzystywanych w geoinformacji, w tym modele i formaty zapisu danych.
3. Student wskazuje sposoby przygotowania pobranych materiałów źródłowych do analizy za pomocą oprogramowania GIS.

w zakresie umiejętności:

1. Student zna najważniejsze ogólnodostępne repozytoria danych przestrzennych i potrafi pobrać z nich materiały źródłowe.
2. Student przygotowuje w programie GIS bazę danych źródłowych potrzebnych do realizacji wybranego tematu. Wykonuje czynności wstępne (łączenie i mozaikowanie danych, przycinanie do wyznaczonego obszaru, selekcja danych w bazie ogólnego użytku).

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student respektuje zasady, na jakich może skorzystać z udostępnionych zasobów danych (licencje, uwarunkowania prawne) oraz potrafi prawidłowo wskazać i zacytować źródło danych przy opracowaniu materiałów.
2. Student jest świadom odpowiedzialności związanej z wykorzystywaniem różnych źródeł danych przestrzennych. Wykazuje inicjatywę w zakresie dokształcania się w zakresie nowych technologii i sposobów udostępniania materiałów źródłowych.

Treści programowe dla zajęć:

Źródła danych przestrzennych:

- Uwarunkowania prawne dotyczące zobowiązań w zakresie tworzenia i udostępniania publicznej informacji przestrzennej (Dyrektywa INSPIRE, Infrastruktura Informacji Przestrzennej);
- Rodzaje informacji przestrzennej;
- Dostępność informacji przestrzennej;
- Cytowanie źródeł informacji przestrzennej.

Tworzenie i zarządzanie bazami danych przestrzennych w programie geoinformacyjnym.

Geoportale jako źródło informacji przestrzennej.

Usługi sieciowe udostępniania danych przestrzennych:

- Web Map Service (WMS);
- Web Map Tile Service (WMTS);
- Web Feature Service (WFS);
- Web Coverage Services (WCS).

Repozytoria cyfrowych materiałów kartograficznych:

- Mapy tematyczne (geologiczna, geośrodowiskowa itp.);
- Mapy historyczne i archiwalne;
- Kalibracja skanów map w GIS.

Bazy danych administracyjnych:

- Państwowy Rejestr Granic (PRG).

Dane topograficzne:

- Baza Danych Obiektów Topograficznych w skali 1:10 000 (BDOT10k);
- Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych (BDOO).

Bazy danych hydrologicznych:

- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (MHP);
- Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego (WORP);
- Mapa Zagrożenia Powodziowego (MZP);
- Mapa Ryzyka Powodziowego (MRP).

Bazy danych form, obiektów i instytucji ochrony przyrody.

- Dane Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i oddziałów regionalnych;
- Dane Lasów Państwowych.

Bazy danych statystycznych:

- Kod TERYT;
- Geokodowanie danych statystycznych za pomocą kodu TERYT i danych Państwowego Rejestru Granic (PRG).

Repozytoria i pozyskiwanie danych fotogrametrycznych (lotniczych):

- Ortofotomapy RGB.
- Ortofotomapy CIR (Color Infrared).
- Ortofotomapy wysokorozdzielcze.

Repozytoria i pozyskiwanie danych satelitarnych:

- Misja Landsat.
- Misja Sentinel.

Repozytoria i pozyskiwanie danych wysokościowych - modele wysokościowe (Cyfrowy Model Wysokościowy, Cyfrowy Model Pokrycia Terenu).

Repozytoria i pozyskiwanie danych wysokościowych - chmury punktów.

Bazy danych tworzonych w systemie Open Maps - Open Street Map.

Nazwa zajęć: **Nauka o człowieku**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu antropologii.
2. Tłumaczy przebieg procesu filogenezy.
3. Tłumaczy przebieg procesu ontogenezy.
4. Wyjaśnia zjawisko rytmu biologicznego.
5. Opisuje neurobiologiczne uwarunkowania procesów poznawczych.

w zakresie umiejętności:

1. Posługuje się naukową terminologią z zakresu biologii.
2. Potrafi samodzielnie rozwijać, pogłębiać i wykorzystywać swoją wiedzę z zakresu biologii.
3. Potrafi jasno i przejrzysto przedstawiać swoje stanowisko, argumentować i dyskutować w oparciu o zdobytą wiedzę i specjalistyczną

terminologię biologiczną.

4. Posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Dbą o precyzyjne i racjonalne formułowanie własnego stanowiska i przekonań oraz ich uzasadnienie.

2. Rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego.

Treści programowe dla zajęć:

Biologia człowieka – definicja, fazy ontogenezy: charakterystyka. Dymorfizm płciowy, narządy zmysłów, powstawanie wrażeń.

Mechanizmy powstawania pamięci. Uzależnienia.

Wpływ nowoczesnych technologii na rozwój dzieci i młodzieży.

Neurobiologiczne uwarunkowania procesów poznawczych.

Zaburzenia afektywne.

Materiał genetyczny jako podstawowy składnik komórki. Biosynteza białka.

Mitoza i mejoza. Losy komórki po zapłodnieniu. Czynniki wpływające na kształtowanie się wad rozwojowych.

Układ ruchu – budowa i funkcjonowanie. Schorzenia układu ruchu oraz ich profilaktyka.

Układ naczyniowy i dokrewny – budowa i funkcjonowanie. Przykłady schorzeń układów naczyniowego i dokrewnego oraz ich profilaktyka.

Układ pokarmowy i wydalniczy – budowa i funkcjonowanie. Przykłady schorzeń układu pokarmowego i wydalniczego oraz ich profilaktyka. Składniki odżywcze: witaminy, białka, cukry, tłuszcze, sole mineralne.

Kolokwium połówkowe – omówienie wyników oraz wyjaśnienie problematycznych zagadnień z dotychczasowych zajęć.

Układ nerwowy ośrodkowy.

Układ nerwowy obwodowy.

Układ rozrodczy: budowa, spermatogeneza, oogeneza, cykl miesięczkowy.

Nazwa zajęć: **Geografia ekonomiczna I**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna uwarunkowania przyrodnicze i pozaprzyrodnicze rozwoju rolnictwa

2. Zna bariery przyrodnicze i pozaprzyrodnicze w chowie zwierząt i uprawie roślin

3. Rozumie wpływ położenia geograficznego na zróżnicowanie rolnictwa w różnych skalach przestrzennych

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi wyszukać, wyselekcjonować, przetwarzać i analizować wybrane dane statystyczne

2. Potrafi zaprezentować publicznie efekty swojej pracy posługując się danymi geograficznymi

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Dostrzega zalety pracy zespołowej w celu rozwiązania problemów badawczych i zrozumienia zróżnicowania postaw

2. Potrafi docenić wartość badań naukowych dla lepszego zrozumienia świata

Treści programowe dla zajęć:

Charakterystyka systemów uprawy roślin na tle rozwoju społeczno-gospodarczego wybranych regionów świata

Charakterystyka systemów chowu zwierząt na tle rozwoju społeczno-gospodarczego wybranych regionów świata.

Uwarunkowania przyrodnicze i pozaprzyrodnicze w chowie zwierząt i uprawie roślin.

Charakterystyka wybranych roślin uprawnych pod kątem: warunków uprawy, rozmieszczenia produkcji, wykorzystania przez człowieka, znaczenia kulturowego.

Charakterystyka wybranych gatunków zwierząt hodowlanych pod kątem: warunków chowu, miejsca udomowienia, rozmieszczenia produkcji, sposobów wykorzystania przez człowieka, znaczenia kulturowego

Problemy żywienia ludności świata.

Zróżnicowanie działalności rolniczej w różnych skalach przestrzennych

Nazwa zajęć: **Specjalistyczne badania skał w monitorowaniu środowiska**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01, Charakteryzuje i objaśnia potencjał skał w monitorowaniu środowiska
2. W02, Objaśnia metody badawcze skał w celu monitorowania środowiska

w zakresie umiejętności:

1. U01, Planuje i posługuje się odpowiednimi metodami badawczymi wybranych parametrów skał w celu przeprowadzenia analizy wybranych parametrów środowiska

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01 Świadomy roli jaką odgrywa badanie skał w monitoringu środowiska

Treści programowe dla zajęć:

- 1/ Wprowadzenie w zagadnienia monitorowania środowiska w kontekście badania skał.
- 2/ Zagrożenia naturalne i antropogeniczne, które mogą być monitorowane przez badanie skał, cel monitorowania zagrożeń
- 3/ Sposoby przygotowywania prób skalnych do wybranych badań geologicznych, procedury badawcze wybranych metod badania skał

Nazwa zajęć: **Matematyczne podstawy geoinformacji**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student przytacza najważniejsze pojęcia z zakresu matematyki, ściśle związane z geoinformacją.
2. Student charakteryzuje dane przestrzenne oraz wskazuje ich źródła i metody pozyskiwania.
3. Student wskazuje programy pozwalające na przeprowadzenie analiz przestrzennych.
4. Student opisuje metody i narzędzia do wykonywania analiz przestrzennych.

w zakresie umiejętności:

1. Student pobiera, przetwarza i analizuje różne typy danych przestrzennych.
2. Student dobiera odpowiedni program do badanego problemu.
3. Student wykonuje analizy przestrzenne, interpretuje i ocenia uzyskane wyniki oraz przygotowuje ich graficzne prezentacje w odpowiednim oprogramowaniu.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student postępuje zgodnie z zasadami etyki, przestrzega zasad BHP, sumiennie wykonuje powierzone zadania, wyraża chęć pracy w grupie.
2. Student dba o sprzęt komputerowy znajdujący się w pracowni, korzysta ze sprawdzonych internetowych źródeł informacji geograficznej oraz przestrzega praw autorskich dotyczących oprogramowania i danych.
3. Student jest świadomy konieczności ciągłego i samodzielnego uaktualniania oraz poszerzania swojej wiedzy.

Treści programowe dla zajęć:

Miejsce matematyki w geoinformacji.

Geometria kuli ziemskiej. Przeliczanie współrzędnych sferycznych i płaskich.

Dane przestrzenne, ich klasyfikacja, właściwości oraz źródła i metody pozyskiwania.

Źródła błędów w analizach przestrzennych.

Eksploracyjna analiza danych przestrzennych. Statystyki opisowe, transformacja danych, ocena i graficzna prezentacja danych.

Statystyki przestrzenne. Analiza wzorców, rozmieszczenia geograficznego; mapowanie klastrów.

Interpolacja danych przestrzennych z użyciem metod deterministycznych i stochastycznych.

Elementy geostatystyki.

Nazwa zajęć: **Emisja głosu**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. znaczenie języka jako narzędzia pracy nauczyciela: problematykę pracy z uczniami z ograniczoną znajomością języka polskiego lub zaburzeniami komunikacji językowej, metody porozumiewania się w celach dydaktycznych – sztukę wykładania i zadawania pytań, sposoby zwiększania aktywności komunikacyjnej uczniów, praktyczne aspekty wystąpień publicznych – poprawność językową, etykę języka, etykietę korespondencji tradycyjnej i elektronicznej oraz zagadnienia związane z emisją głosu – budowę, działanie i ochronę narządu mowy i zasady emisji głosu
2. podstawy funkcjonowania i patologie aparatu mowy, zasady emisji głosu, podstawy funkcjonowania narządu wzroku i równowagi

w zakresie umiejętności:

1. posługiwać się zgodnie z zasadami aparatem emisji głosu
2. poprawnie posługiwać się językiem polskim
3. poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu
4. posługiwać się aparatem mowy zgodnie z zasadami emisji głosu

w zakresie kompetencji społecznych:

1. skutecznego korygowania swoich błędów językowych i doskonalenia aparatu emisji głosu

Treści programowe dla zajęć:

Wprowadzenie do emisji głosu. Znaczenie głosu w pracy nauczyciela. Higiena głosu – profilaktyka przeciążeń. Anatomiczne uwarunkowania wydobywania głosu. (1h)

Prawidłowy oddech. Oddychanie przeponowo-żebrowe. Cele ćwiczeń oddechowych, relaksacyjnych, sposoby poprawiania koncentracji. Związek między oddechem a brzmieniem głosu. (1h)

Fonacja – artykulacja – dykcja. Ćwiczenia na wyrazistość mowy. Redukcja błędów wymowy. Praktyka płynnej wypowiedzi. (2h)

Umiejętność samoobserwacji i nawyk notowania spostrzeżeń na temat roli emocji wspierających lub blokujących proces porozumiewania się; rola swobody ruchu i efektywnego oddechu w komunikowaniu się. Pojęcia neurocepcji i koregulacji jako mechanizmów wspomagających procesy komunikacyjne. (3h)

Głos w sytuacjach dydaktycznych. Mówienie w przestrzeni klasy – projekcja głosu. Głos jako narzędzie komunikacji i autorytetu. Interpretacja tekstów dydaktycznych z uwzględnieniem nastawienia emocjonalnego. (3h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Prawidłowy oddech. Oddychanie przeponowo-żebrowe. Ćwiczenia oddechowe, relaksacyjne, sposoby poprawiania koncentracji. (1h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Fonacja – artykulacja – dykcja. Ćwiczenia na wyrazistość mowy. Redukcja błędów wymowy. Praktyka płynnej wypowiedzi. (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Praca nad kształtowaniem samoobserwacji i wytworzeniem nawyku notowania spostrzeżeń na temat roli emocji wspierających lub blokujących proces porozumiewania się, wypracowaniem swobody ruchu i efektywnego oddechu w komunikowaniu się. (1h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Mówienie w przestrzeni klasy – projekcja głosu. Ćwiczenia ekspresji emocjonalnej i akcentu logicznego. Czytanie tekstów dydaktycznych z różnym nastawieniem emocjonalnym. (1h)

Nazwa zajęć: **Geografia ludności**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna podstawowe źródła informacji o ludności
2. Definiuje pojęcia i wskaźniki oraz podstawowe koncepcje badawcze związane ze zjawiskami i procesami społeczno-demograficznymi.
3. Wymienia i wyjaśnia procesy i zjawiska społeczno-demograficzne (dynamika zaludnienia, ruch naturalny i wędrowniczy, starzenie się ludności) oraz opisuje struktury demograficzne i społeczne (wiek, płeć, zatrudnienie, wykształcenie, struktura etniczno-językowa i religijna)

w zakresie umiejętności:

1. Identyfikuje związki i zależności pomiędzy zjawiskami społeczno-demograficznymi, poziomem życia ludności, środowiskiem przyrodniczym a gospodarką i polityką państwa.
2. Wskazuje problemy społeczno-demograficzne różnych regionów świata, analizuje ich przyczyny i konsekwencje oraz przedstawia możliwości ich rozwiązania.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Kształtuje postawę szacunku i tolerancji dla odmiennych kultur, grup etnicznych oraz różnych stylów życia i modeli rodziny.

Treści programowe dla zajęć:

Podstawowe pojęcia i kierunki badań.

Stan, dynamika i rozmieszczenie ludności w różnych układach przestrzennych.

Demograficzny cykl rozwoju miasta.

. Zróżnicowanie poziomu urodzeń i współczynniki dzietności.

Umieralność i długość życia.

Przyrost naturalny. Wyże i niż demograficzne.

Klasyfikacja migracji. Kierunki migracji zagranicznych.

I i II przejście demograficzne.

Struktury demograficzne (płeć, wiek).

Proces starzenia się ludności.

Źródła informacji o ludności.

Spisy ludności w Polsce – analiza porównawcza.

Zmiany liczby ludności w wybranych krajach – konstrukcja wykresu, dynamika przyrostu.

Gęstość zaludnienia w wybranych krajach – analiza kartogramów i kartodiagramów.

Saldo migracji ludności w Polsce – metoda Webb’a.

Struktury płci i wieku ludności wybranych krajów świata – konstrukcja i analiza piramidy płci i wieku.

Zróżnicowanie ludności świata pod względem etnicznym – przygotowanie i prezentacja projektów dotyczących wybranych grup etnicznych na świecie.

Nazwa zajęć: **Monitoring w hydrologii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student ogólnie scharakteryzuje profil działalności głównych instytucji zajmujących się monitoringiem wód powierzchniowych, ze szczególnym uwzględnieniem Polski.
2. Student ogólnie scharakteryzuje główne Instytucje zajmujące się monitoringiem wód powierzchniowych (ze szczególnym uwzględnieniem tych funkcjonujących w Polsce), typy i rodzaje monitoringu, zakres prowadzonych obserwacji, charakteryzuje metody pozyskiwania danych, formę ich gromadzenia i udostępniania.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi wyszukać odpowiednie źródła informacji i pozyskać odpowiednie dane celem przeprowadzenia ocen stanu wód na danym obszarze.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie potrzebę prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jako elementu umożliwiającego odpowiednie gospodarowanie zasobami wodnymi.

Treści programowe dla zajęć:

- 1) Monitoring wód w Polsce i na świecie (podstawowe informacje o instytucjach które zajmują się monitoringiem wód powierzchniowych, typach i rodzajach monitoringu, rodzaju i zakresie prowadzonych obserwacji).
- 2) Źródła informacji dotyczących ilości i jakości wód powierzchniowych – wyszukiwanie danych w bazach krajowych i międzynarodowych, przegląd dotyczący rodzaju gromadzonych danych, możliwości ich pozyskania (licencje, regulaminy) aspekty praktyczne.
- 3) Instrumenty pomiarowe wykorzystywane do monitoringu wód powierzchniowych – główni producenci, analiza oferty.
- 4) Wybrane aspekty prowadzenia terenowych pomiarów wód w rzekach i jeziorach – pomiary bezpośrednie, pobór prób do analiz laboratoryjnych.
- 5) Monitoring jakości wody – zakres monitoringu, uwarunkowania prawne, metodyki, pozyskiwanie danych i ich analiza w świetle obowiązujących uregulowań prawnych

Nazwa zajęć: **Geomarketing**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna cechy informacji przestrzennej, klasyfikację i modele geodanych, metody pozyskiwania geodanych i ich wizualizacji, metody analiz geodanych.
2. Zna rodzaje danych geomarketingowych.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi posługiwać się oprogramowaniem GIS w zakresie tworzenia map, zarządzania warstwami, przeprowadzania analiz geodanych, tworzenia statystyk i raportów na potrzeby opracowań geomarketingowych.
2. Potrafi wykorzystywać i tworzyć bazy danych marketingowych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Świadomie wybiera odpowiednie narzędzia do przetwarzania i analizy odpowiedniego typu danych przestrzennych.
2. Ma nawyk pogłębiania swojej wiedzy i rozwijania umiejętności związanych z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi do opracowań geomarketingowych.

Treści programowe dla zajęć:

Wykłady

- Wprowadzenie do geomarketingu: definicja geomarketingu; historia i rozwój geomarketingu; zastosowania geomarketingu w biznesie.
- Narzędzia i technologie w geomarketingu.
- Zaawansowane techniki analizy danych przestrzennych: modelowanie przestrzenne i statystyki przestrzenne; analiza korelacji przestrzennych.
- Segmentacja i profilowanie klientów na podstawie lokalizacji.
- Przykłady zastosowań geomarketingu w różnych branżach; studia przypadkowe rzeczywistych zastosowań geomarketingu;

Ćwiczenia

- Wprowadzenie do analiz geomarketingowych.
- Modele danych przestrzennych w geomarketingu. Projektowanie baz danych. Źródła danych.
- Zapytania przestrzenne / atrybutowe do geobazy; statystyki, raporty.
- Geokodowanie; analizy sieciowe.
- Złożone analizy geomarketingowe: optymalizacja lokalizacji biznesowych w praktyce (ćwiczenia praktyczne na różnych scenariuszach).

Nazwa zajęć: **Komunikacja interpersonalna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. podstawowe pojęcia psychologii: procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowę i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, rolę uwagi, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania, zdolności i uzdolnienia, psychologię różnic indywidualnych – różnice w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego;
2. teorię spostrzegania społecznego i komunikacji: zachowania społeczne i ich uwarunkowania, sytuację interpersonalną, empatię, zachowania asertywne, agresywne i uległe, postawy, stereotypy, uprzedzenia, stres i radzenie sobie z nim, porozumiewanie się ludzi w instytucjach, reguły współdziałania, procesy komunikowania się, bariery w komunikowaniu się, media i ich wpływ wychowawczy, style komunikowania się uczniów i nauczyciela, bariery w komunikowaniu się w klasie, różne formy komunikacji – autoprezentację, aktywne słuchanie, efektywne nadawanie, komunikację niewerbalną, porozumiewanie się emocjonalne w klasie, porozumiewanie się w sytuacjach konfliktowych;
3. proces uczenia się: modele uczenia się, w tym koncepcje klasyczne i współczesne ujęcia w oparciu o wyniki badań neuropsychologicznych, metody i techniki uczenia się z uwzględnieniem rozwijania metapoznania, trudności w uczeniu się, ich przyczyny i strategie ich przezwyciężania, metody i techniki identyfikacji oraz wspomagania rozwoju uzdolnień i zainteresowań, bariery i trudności w procesie komunikowania się, techniki i metody usprawniania komunikacji z uczniem oraz między uczniami;
4. zagadnienia autorefleksji i samorozwoju: zasoby własne w pracy nauczyciela – identyfikacja i rozwój, indywidualne strategie radzenia sobie z trudnościami, stres i nauczycielskie wypalenie zawodowe.
5. podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej, specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących
6. rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów
7. normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (wychowanie przedszkolne, nauczanie w szkołach podstawowych i średnich ogólnokształcących, technikach i szkołach branżowych, szkołach specjalnych i oddziałach specjalnych oraz integracyjnych, w różnego typu ośrodkach wychowawczych oraz kształceniu ustawicznym)
8. strukturę i funkcje systemu oświaty – cele, podstawy prawne, organizację i funkcjonowanie instytucji edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych, a także alternatywne formy edukacji
9. procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia
10. treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem

w zakresie umiejętności:

1. obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania
2. skutecznie i świadomie komunikować się
3. porozumieć się w sytuacji konfliktowej
4. rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się
5. identyfikować potrzeby uczniów w rozwoju uzdolnień i zainteresowań
6. radzić sobie ze stresem i stosować strategie radzenia sobie z trudnościami;
7. zaplanować działania na rzecz rozwoju zawodowego na podstawie świadomej autorefleksji i informacji zwrotnej od innych osób
8. obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów
9. adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych
10. rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym
11. projektować i realizować programy wychowawczo-profilaktyczne w zakresie treści i działań wychowawczych i profilaktycznych

skierowanych do uczniów, ich rodziców lub opiekunów i nauczycieli

12. tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów wychowania i kształcenia;
13. podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów
14. rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów
15. skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów
16. wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem
17. poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu
18. samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowym
2. wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych
3. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka
4. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej
5. porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią
6. projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji
7. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Wprowadzenie do komunikacji interpersonalnej (2h)

Bariery i trudności w komunikacji (2h)

Aktywne słuchanie i techniki skutecznej komunikacji (2h)

Komunikacja w sytuacjach konfliktowych (2h)

Empatia i spostrzeganie społeczne (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Autorefleksja i samorozwój nauczyciela (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Komunikacja w zespołach edukacyjnych i współpraca z rodzicami (3h)

Nazwa zajęć: **Kształtowanie i ochrona środowiska**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Definiuje podstawowe pojęcia związane z ochroną i kształtowaniem środowiska oraz z ochroną przyrody.
2. Zna podstawowe mechanizmy naturalne i antropogeniczne wpływające na jakość środowiska przyrodniczego.

w zakresie umiejętności:

1. Charakteryzuje i krytycznie ocenia interakcje pomiędzy człowiekiem a środowiskiem przyrodniczym z uwzględnieniem skutków działalności człowieka.
2. Potrafi dokonać analizy danych z dostępnych wyników pomiarów stanu środowiska i dokonać oceny jakości wybranych elementów środowiska przyrodniczego.
3. Stosuje metody badawcze niezbędne do analizowania problemów środowiskowych, interpretuje kartograficzne opracowania geośrodowiskowe i potrafi zebrać informacje do ich wykonania.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest przekonany i potrafi przekonać innych do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju.
2. Podejmuje decyzje dotyczące działań na rzecz środowiska przyrodniczego w oparciu o wiedzę naukową, zasady etyki i konsultacje społeczne.

Treści programowe dla zajęć:

Podstawy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Zasoby środowiska geograficznego

Źródła i skutki zanieczyszczeń środowiska. Procesy antropopresji i przekształcania krajobrazu

Metody i wskaźniki oceny stanu środowiska. Instrumenty ochrony środowiska i planowanie przestrzenne. Analiza związków między elementami środowiska przyrodniczego

Podstawy proekologiczne i działania lokalne. Rewitalizacja, rekultywacja i adaptacja środowiska

Nazwa zajęć: **Wody podziemne i ich monitoring**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Opisuje zależność pomiędzy występowaniem zbiorników wód podziemnych a budową geologiczną. Opisuje pochodzenie wód podziemnych, ich klasyfikację oraz potrafi scharakteryzować własności zbiorników wód podziemnych. Zna podstawy organizacji sieci monitoringu wód podziemnych w Polsce.

w zakresie umiejętności:

1. Odnajduje i wybiera informacje dotyczące wielkości zasobów, bilansu oraz gospodarowania wodami podziemnymi w Polsce. Wyjaśnia zasady zaopatrzenia w wodę jednostek terytorialnych, w tym problemy gospodarki wodami podziemnymi w kopalniach, a także metody ich monitorowania.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadom znaczenia wód podziemnych w funkcjonowaniu środowiska geograficznego oraz potrzeby prowadzenia ich monitoringu.

Treści programowe dla zajęć:

1/ Wody podziemne – pochodzenie, stany skupienia, zdolność przewodzenia i gromadzenia, podział, czynniki warunkujące występowanie, typy równowagi hydrodynamicznej, podział dla potrzeb gospodarki wodnej.

2/ System monitoringu wód podziemnych - instytucje, rodzaje monitoringu, sposoby pozyskiwania, gromadzenia i udostępniania danych.

3/ Wody termalne i mineralne – Tatry i Podhale, Karpaty Zewnętrzne, Sudety, Zapadlisko Przedkarpackie, Polska centralna i północno-zachodnia.

4/ Wpływ działalności górniczej na środowisko wodne – wody kopalniane, mineralizacja wód kopalnianych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, samowypływy, obniżenie poziomu wód gruntowych. 5/ Prawne aspekty gospodarowania wodami podziemnymi – w świetle prawa europejskiego (ramowa dyrektywa wodna, dyrektywa wód podziemnych, dyrektywa wód pitnych, dyrektywa azotanowa).

6/ Interpretacja mapy hydrogeologicznej z bazy danych PIG-PIB, objaśnienia do mapy, wykonanie projektu dotyczącego opisu mapy hydrogeologicznej wybranego terenu.

Nazwa zajęć: **Wprowadzenie do pedagogiki**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. system oświaty: organizację i funkcjonowanie systemu oświaty, znaczenie pozycji szkoły jako instytucji edukacyjnej, funkcje i cele edukacji szkolnej, modele współczesnej szkoły, pojęcie ukrytego programu szkoły, alternatywne formy edukacji, podstawę programową w kontekście programu nauczania oraz działania wychowawczo-profilaktycznej; podstawowe zagadnienia prawa oświatowego, krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące praw człowieka, dziecka, ucznia oraz osób z niepełnosprawnościami, zagadnienie prawa wewnątrzszkolnego, tematykę oceny jakości działalności szkoły lub placówki systemu oświaty
2. nauczycielską pragmatykę zawodową – prawa i obowiązki nauczycieli, zasady odpowiedzialności prawnej opiekuna, nauczyciela,

wychowawcy i za bezpieczeństwo oraz ochronę zdrowia uczniów, tematykę oceny jakości pracy nauczyciela, zasady projektowania ścieżki własnego rozwoju zawodowego, rolę początkującego nauczyciela w szkolnej rzeczywistości, uwarunkowania sukcesu w pracy nauczyciela oraz choroby związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela

3. wychowanie w kontekście rozwoju: ontologiczne, aksjologiczne i antropologiczne podstawy wychowania; istotę i funkcje wychowania oraz proces wychowania, jego strukturę, właściwości i dynamikę; formy i zasady udzielania wsparcia w placówkach systemu oświaty, a także znaczenie współpracy rodziny ucznia i szkoły oraz szkoły ze środowiskiem pozaszkolnym; pomoc psychologiczno-pedagogiczną w szkole – regulacje prawne

4. podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej, specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących;

5. klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne;

6. rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów;

7. normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (wychowanie przedszkolne, nauczanie w szkołach podstawowych i średnich ogólnokształcących, technikach i szkołach branżowych, szkołach specjalnych i oddziałach specjalnych oraz integracyjnych, w różnego typu ośrodkach wychowawczych oraz kształceniu ustawicznym);

8. strukturę i funkcje systemu oświaty – cele, podstawy prawne, organizację i funkcjonowanie instytucji edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych, a także alternatywne formy edukacji

9. podstawy prawne systemu oświaty niezbędne do prawidłowego realizowania prowadzonych działań edukacyjnych

10. treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem;

11. metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów

w zakresie umiejętności:

1. formułować oceny etyczne związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela

2. nawiązywać współpracę z nauczycielami oraz ze środowiskiem pozaszkolnym

3. obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów

4. samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii

w zakresie kompetencji społecznych:

1. okazywania empatii uczniom oraz zapewniania im wsparcia i pomocy

2. samodzielnego pogłębiania wiedzy pedagogicznej

3. współpracy z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy

4. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka;

5. rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i podejmowania współpracy na rzecz dobra uczniów i tego środowiska

6. projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji

7. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Wprowadzenie do pedagogiki jako nauki (1h)

Historia i nurty pedagogiczne (1h)

Szkoła jako instytucja społeczna (2h)

Wychowanie i jego konteksty (2h)

Wartości w edukacji (2h)

Rola nauczyciela – pedeutologia (2h)

Szkoła alternatywna i przyszłość edukacji (2h)

Kryteria różnicowania subdyscyplin pedagogicznych. Uzasadnienia potrzeby zachowania inter- i transdyscyplinarnego charakteru wiedzy pedagogicznej. Procedury metodologiczne (3h)

Podstawowe pojęcia i terminy służące do opisu i rozumienia zjawisk pedagogicznych (1h)

Komunikacja edukacyjna i jej zakłócenia (2h)

Przedmiot pedagogiki oraz potrzeba interdyscyplinarności pedagogicznej wiedzy służącej profesjonalizacji praktyki. Kryteria subdyscyplinarnego różnicowania przedmiotu (1h)

Obserwacja i analiza zachowań edukacyjnych (2h)

Studium przypadku – bariery w uczeniu się (2h)

Grupy rówieśnicze i struktury socjometryczne (1h)

Podstawowe metody badań pedagogicznych (1h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Przełamywanie barier. Jak rozwijać swoje talenty i osiągać sukcesy w edukacji? (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Człowiek i algorytm – wykorzystanie sztucznej inteligencji w pracy z uczniami o zróżnicowanych potrzebach (3h)

Nazwa zajęć: **Statystyka**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Tłumaczy podstawowe terminy statystyki opisowej.
2. Wymienia i opisuje etapy wnioskowania statystycznego.
3. Opisuje założenia, które muszą być spełnione w celu zastosowania odpowiednich testów statystycznych
4. Zna podstawowe testy statystyczne

w zakresie umiejętności:

1. Korzysta z dostępnych źródeł informacji w celu opracowania danego zagadnienia
2. Oblicza podstawowe statystyki
3. Posługuje się specjalistyczną terminologią statystyczną
4. Formułuje hipotezy statystyczne i wybiera odpowiednią metodę statystycznej analizy.
5. Oblicza statystyki posługując się testami statystycznymi.
6. Interpretuje wynik przeprowadzonego testu statystycznego w kontekście postawionej hipotezy badawczej.
7. Poprawnie posługuje się programami do statystycznej analizy danych

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Dostrzega, na czym polega rzetelność w opracowywaniu wyników badań
2. Efektywnie pracuje samodzielnie i w grupie, sprawnie organizując pracę w określonym zakresie,
3. Nawiązuje poprawne relacje z członkami grupy
4. Rozumie konieczność uczenia się ustawicznego

Treści programowe dla zajęć:

Populacja i próba. Skale pomiaru. Cechy statystyczne ilościowe i jakościowe. Procenty, proporcje, stosunki liczbowe.

Szereg rozdzielczy punktowy i przedziałowy, frekwencja, graficzne przedstawianie danych, rozkłady frekwencji, kodowanie oraz transformacja danych.

Miary średnie klasyczne i pozycyjne; miary zmienności, rozproszenia, symetrii i spłaszczenia rozkładu; estymatory obciążone i nieobciążone.

Zasady testowania hipotez - formułowanie i weryfikacja hipotez statystycznych, losowość i niezależność próby, poziom istotności, obszar krytyczny, prawdopodobieństwo błędu I i II rodzaju.

Rozkład normalny, praktyczne posługiwanie się rozkładem normalnym, test dla proporcji, testy jednostronne i dwustronne.

Rozkład średnich z prób, przedziały ufności, błąd standardowy.

Zasady doboru testów statystycznych – założenia, badanie normalności rozkładu próby

Testy dla różnic między średnimi

Testy nieparametryczne dla różnic między dwoma próbami

Metody analizy wariancji

Korelacja i regresja w analizie badania szeregu dwucechowego

Nieparametryczne alternatywy klasyfikacji prostej

Analiza frekwencji

Wykonywanie podstawowych analiz statystycznych w programie R.

Nazwa zajęć: **Wprowadzenie do psychologii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. podstawowe pojęcia psychologii: procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowę i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, rolę uwagi, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania, zdolności i uzdolnienia, psychologię różnic indywidualnych – różnice w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego
2. proces rozwoju ucznia w okresie dzieciństwa, adolescencji i wczesnej dorosłości: rozwój fizyczny, motoryczny i psychoseksualny, rozwój procesów poznawczych (myślenie, mowa, spostrzeganie, uwaga i pamięć), rozwój społeczno-emocjonalny i moralny, zmiany fizyczne i psychiczne w okresie dojrzewania, rozwój wybranych funkcji psychicznych, normę rozwojową, rozwój i kształtowanie osobowości, rozwój w kontekście wychowania, zaburzenia w rozwoju podstawowych procesów psychicznych, teorie integralnego rozwoju ucznia, dysharmonie i zaburzenia rozwojowe u uczniów, zaburzenia zachowania, zagadnienia: nieśmiałości i nadpobudliwości, szczególnych uzdolnień, zaburzeń funkcjonowania w okresie dorastania, obniżenia nastroju, depresji, krystalizowania się tożsamości, dorosłości, identyfikacji z nowymi rolami społecznymi, a także kształtowania się stylu życia
3. teorię spostrzegania społecznego i komunikacji: zachowania społeczne i ich uwarunkowania, sytuację interpersonalną, empatię, zachowania asertywne, agresywne i uległe, postawy, stereotypy, uprzedzenia, stres i radzenie sobie z nim, porozumiewanie się ludzi w instytucjach, reguły współdziałania, procesy komunikowania się, bariery w komunikowaniu się, media i ich wpływ wychowawczy, style komunikowania się uczniów i nauczyciela, bariery w komunikowaniu się w klasie, różne formy komunikacji – autoprezentację, aktywne słuchanie, efektywne nadawanie, komunikację niewerbalną, porozumiewanie się emocjonalne w klasie, porozumiewanie się w sytuacjach konfliktowych
4. proces uczenia się: modele uczenia się, w tym koncepcje klasyczne i współczesne ujęcia w oparciu o wyniki badań neuropsychologicznych, metody i techniki uczenia się z uwzględnieniem rozwijania metapoznania, trudności w uczeniu się, ich przyczyny i strategie ich przezwycięzania, metody i techniki identyfikacji oraz wspomagania rozwoju uzdolnień i zainteresowań, bariery i trudności w procesie komunikowania się, techniki i metody usprawniania komunikacji z uczniem oraz między uczniami
5. zagadnienia autorefleksji i samorozwoju: zasoby własne w pracy nauczyciela – identyfikacja i rozwój, indywidualne strategie radzenia sobie z trudnościami, stres i nauczycielskie wypalenie zawodowe
6. klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne
7. procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia
8. treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem

w zakresie umiejętności:

1. obserwować procesy rozwojowe uczniów
2. obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania
3. skutecznie i świadomie komunikować się
4. porozumieć się w sytuacji konfliktowej
5. rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się
6. radzić sobie ze stresem i stosować strategie radzenia sobie z trudnościami
7. obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów
8. rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym
9. samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii

w zakresie kompetencji społecznych:

1. autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowym
2. wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych
3. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego

człowieka

4. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej

5. porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią

Treści programowe dla zajęć:

Przedmiot i zadania psychologii. Podstawowe kierunki i teorie psychologiczne (1h)

Metody badań psychologicznych (1h)

Psychologia rozwoju człowieka – rozwój poznawczy, emocjonalny, społeczny (2h)

Osobowość, temperament, różnice indywidualne (1h)

Motywacja i emocje – znaczenie w regulacji zachowania (1h)

Postawy, wartości, zachowania społeczne, komunikacja społeczna (1h)

Psychologia grupy – dynamika klasy szkolnej (1h)

Uczenie się i pamięć – wybrane modele i strategie wspierania (1h)

Zdrowie psychiczne nauczyciela – autorefleksja i samorozwój (1h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Obserwacja rozwoju i zachowań uczniów w środowisku klasy (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Analiza sytuacji komunikacyjnych i konfliktowych w klasie (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Refleksja nad rolą nauczyciela, autorefleksja i radzenie sobie ze stresem (1h)

Nazwa zajęć: **Teledetekcja**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Posiada wiedzę na temat możliwości wykorzystania fal elektromagnetycznych do celów badawczych

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi pobierać i wykorzystywać dane teledetekcyjne do określania kondycji środowiska przyrodniczego

2. Potrafi integrować dane teledetekcyjne analogowe i cyfrowe oraz na ich podstawie dokonywać analiz przestrzennych

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Postępuje zgodnie z zasadami etyki

2. Rozumie potrzebę dalszego samodzielnego doskonalenia się w zakresie używania narzędzi GIS

Treści programowe dla zajęć:

Tematy wykładów:

1. Zakres teledetekcji i fotointerpretacji. Historia fotointerpretacji i teledetekcji satelitarnej.
2. Podstawy fizyczne pozyskiwania zdjęć satelitarnych.
3. Wprowadzenie danych do systemów teledetekcyjnych. Modele danych przestrzennych.
4. Źródła danych teledetekcyjnych.
5. Możliwości wykorzystania zdjęć satelitarnych. Przykłady zastosowań.

Tematy ćwiczeń:

1. Źródła danych teledetekcyjnych.
2. Krzywe spektralne i kompozycje barwne.
3. Klasyfikacja nadzorowana i nienadzorowana.
4. Wskaźniki kondycji roślinności.
5. Ustalanie temperatury powierzchni Ziemi na podstawie zdjęć termalnych.

Nazwa zajęć: **Dydaktyka ogólna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. usytuowanie dydaktyki w zakresie pedagogiki, a także przedmiot i zadania współczesnej dydaktyki oraz relację dydaktyki ogólnej do dydaktyk szczegółowych
2. zagadnienie klasy szkolnej jako środowiska edukacyjnego: style kierowania klasą, problem ładu i dyscypliny, procesy społeczne w klasie, integrację klasy szkolnej, tworzenie środowiska sprzyjającego postępom w nauce oraz sposób nauczania w klasie zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego
3. współczesne koncepcje nauczania i cele kształcenia – źródła, sposoby ich formułowania oraz ich rodzaje; zasady dydaktyki, metody nauczania, treści nauczania i organizację procesu kształcenia oraz pracy uczniów
4. zagadnienie lekcji jako jednostki dydaktycznej oraz jej budowę, modele lekcji i sztukę prowadzenia lekcji, a także style i techniki pracy z uczniami; interakcje w klasie; środki dydaktyczne
5. konieczność projektowania działań edukacyjnych dostosowanych do zróżnicowanych potrzeb i możliwości uczniów, w szczególności możliwości psychofizycznych oraz tempa uczenia się, a także potrzebę i sposoby wyrównywania szans edukacyjnych, znaczenie odkrywania oraz rozwijania predyspozycji i uzdolnień oraz zagadnienia związane z przygotowaniem uczniów do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych; autonomię dydaktyczną nauczyciela
6. sposoby i znaczenie oceniania osiągnięć szkolnych uczniów: ocenianie kształtujące w kontekście efektywności nauczania, wewnątrzszkolny system oceniania, rodzaje i sposoby przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych; tematykę oceny efektywności dydaktycznej nauczyciela i jakości działalności szkoły oraz edukacyjną wartość dodaną
7. znaczenie języka jako narzędzia pracy nauczyciela: problematykę pracy z uczniami z ograniczoną znajomością języka polskiego lub zaburzeniami komunikacji językowej, metody porozumiewania się w celach dydaktycznych – sztukę wykładania i zadawania pytań, sposoby zwiększania aktywności komunikacyjnej uczniów, praktyczne aspekty wystąpień publicznych – poprawność językową, etykę języka, etykietę korespondencji tradycyjnej i elektronicznej oraz zagadnienia związane z emisją głosu – budowę, działanie i ochronę narządu mowy i zasady emisji głosu
8. zagadnienie edukacji włączającej, a także sposoby realizacji zasady inkluzji
9. zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania

w zakresie umiejętności:

1. zidentyfikować potrzeby dostosowania metod pracy do klasy zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego
2. zaprojektować działania służące integracji klasy szkolnej
3. dobierać metody nauczania do nauczanych treści i zorganizować pracę uczniów
4. wybrać model lekcji i zaprojektować jej strukturę
5. zaplanować pracę z uczniem zdolnym, przygotowującą go do udziału w konkursie przedmiotowym
6. dokonać oceny pracy ucznia i zaprezentować ją w formie oceny kształtującej
7. poprawnie posługuje się językiem ojczystym, wykazując troskę o kulturę i etykę wypowiedzi własnej i uczniów
8. monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły
9. odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku
10. samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii

w zakresie kompetencji społecznych:

1. twórczego poszukiwania najlepszych rozwiązań dydaktycznych sprzyjających postępom uczniów
2. skutecznego korygowania swoich błędów językowych i doskonalenia aparatu emisji głosu
3. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka
4. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej

Treści programowe dla zajęć:

Dydaktyka jako subdyscyplina pedagogiczna. Przedmiot i zadania współczesnej dydaktyki. Dydaktyka ogólna a dydaktyki szczegółowe. Główne nurty myślenia o edukacji szkolnej i szkole. (1h)

Współczesne koncepcje nauczania. Cele kształcenia – źródła, sposoby ich formułowania i ich rodzaje; zasady dydaktyki; metody nauczania; treści nauczania - program nauczania a podstawa programowa; organizacja procesu kształcenia i pracy uczniów. (2h)

Lekcja jako jednostka dydaktyczna. Budowa, modele lekcji i ich struktura; sztuka prowadzenia lekcji; style i techniki pracy z uczniami; środki dydaktyczne, korzystanie z otwartych zasobów edukacyjnych, samodzielne tworzenie narzędzi dydaktycznych. (3h)

Projektowanie działań edukacyjnych dostosowanych do potrzeb i możliwości ucznia, w szczególności możliwości psychofizycznych i tempa uczenia się; wyrównywanie szans edukacyjnych; odkrywanie i rozwijanie predyspozycji i uzdolnień; indywidualizacja i personalizacja pracy z uczniem (projektowanie indywidualnych ścieżek kształcenia i ich realizacja), nauczanie w klasie zróżnicowanej; przygotowania uczniów do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych; autonomia dydaktyczna nauczyciela. (3h)

Ocenianie osiągnięć szkolnych uczniów; ocenianie kształtujące w kontekście efektywności nauczania; wewnętrzny system oceniania; rodzaje i sposoby przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych; ocena efektywności dydaktycznej nauczyciela i jakości działań szkoły; edukacyjna wartość dodana. (3h)

Język jako narzędzie pracy nauczyciela; praca z uczniami z ograniczoną znajomością języka polskiego; metody porozumiewania się w celach dydaktycznych: wykładanie i zadawanie pytań, stymulowanie aktywności komunikacyjnej uczniów; praktyczne aspekty wystąpień publicznych; etykieta korespondencji tradycyjnej i elektronicznej. (3h)

Klasa szkolna jako środowisko edukacyjne. Style kierowania klasą; ład i dyscyplina; procesy społeczne w klasie; metody integracji klasy szkolnej; tworzenie środowiska sprzyjającego postępom w nauce; sposób nauczania w klasie zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego. (2h)

Cele i treści nauczania. Klasyfikacja celów: poznawcze, emocjonalno-wychowawcze, działaniowe. Dobór treści nauczania adekwatnych do poziomu edukacyjnego uczniów. Zróżnicowanie treści w kontekście indywidualizacji i inkluzji. Współpraca interdyscyplinarna na rzecz ucznia. (2h)

Metody, środki i formy pracy. Metody kształcenia: wykład, dyskusja, praca projektowa, problemowa. Środki dydaktyczne (wizualne, audiowizualne, ICT). Organizacja procesu nauczania (praca indywidualna, grupowa). (3h)

Organizacja i planowanie dydaktyki. Etapy lekcji / zajęć – fazy planowania i realizacji. Konstruowanie planów dydaktycznych i konspektów. Harmonogramowanie i realizacja procesów dydaktycznych. Metody indywidualizacji i personalizacji pracy z uczniem o różnych potrzebach edukacyjnych. (3h)

Praktyczne umiejętności komunikacji głosowej. Zasady pracy głosem i profilaktyka przeciążenia głosu. Techniki efektywnego porozumiewania się (intonacja, artykulacja). Adaptacja głosu do warunków dydaktycznych: przestrzeń lekcyjna, duże grupy. Kultura języka i etyka zawodowa nauczyciela. (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Cele, środki dydaktyczne, metody, ewaluacja. Odpowiedzialność, etyka, relacje w zespole nauczycielskim, w grupie uczniów. Zarządzanie klasą i budowanie autorytetu. Integracja klasy szkolnej. Praca z dokumentacją nauczycielską. Dziennik lekcyjny, arkusz obserwacji, scenariusze. (4h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Wprowadzenie do obserwacji pedagogicznej. Rozpoznawanie stylów uczenia się, różnic indywidualnych. Praca indywidualna, grupowa, metody aktywizujące. Dostosowanie form do warunków szkoły. Dobór metod nauczania a poziom edukacyjny uczniów. Praktyczne przykłady metod aktywizujących. Planowanie strategii dostosowanych do grupy. (5h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Tworzenie konspektu lekcji zgodnego z podstawą programową. Przygotowanie i prowadzenie lekcji próbnej. Komunikacja nauczyciel-uczeń: sytuacje trudne i wspierające. Ćwiczenia w komunikatach wspierających. Informacja zwrotna i analiza stylu pracy. Ewaluacja pracy ucznia i samoocena nauczyciela. Ocenianie kształtujące vs. sumujące. Jak zbierać informacje zwrotne od uczniów i nauczycieli-opiekunów. Planowanie rozwoju kompetencji dydaktycznych studenta. (6h)

Nazwa zajęć: **Pracownia geograficzna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Objaśnia zasady konstrukcji tekstu naukowego, prezentacji multimedialnej i posteru.

w zakresie umiejętności:

1. Przedstawia wyniki swojej pracy naukowej w formie pisemnej.
2. Potrafi przygotować prezentację multimedialną.
3. Potrafi przygotować poster.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie konieczność ochrony własności intelektualnej.
2. Bierze czynny udział w dyskusji i pracy w grupie.

Treści programowe dla zajęć:

Krytyka źródeł wiedzy naukowej i krytyczna analiza tekstów naukowych.

Zasady prezentowania wyników badań naukowych w formie pisemnej (pisanie; redagowanie; formatowanie bibliografii, tabel i ilustracji).

Zasady przygotowania krótkiej wypowiedzi i konstruowania prezentacji multimedialnej. Popularyzowanie wyników badań naukowych.

Poster jako forma prezentowania wyników badań naukowych.

Nazwa zajęć: **Elementy fizyki w nauczaniu przyrody**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna i rozumie metodę naukową stosowaną w badaniach w dziedzinie fizyki
2. Student zna rolę eksperymentu w badaniach w dziedzinie fizyki
3. Student opisuje podstawowe fakty i definiuje pojęcia fizyczne z podstawy programowej do nauczania fizyki
4. Student formułuje, charakteryzuje i tłumaczy podstawowe koncepcje, prawa, zasady i teorie fizyczne
5. Student zna i stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy

w zakresie umiejętności:

1. Student poprawnie opisuje i wyjaśnia zjawiska fizyczne obserwowane w eksperymentach oraz wyjaśnia podstawy fizyczne działania urządzeń pomiarowych i elementów zestawów eksperymentalnych
2. Student poprawnie opisuje wyniki obserwacji i eksperymentów, dokonuje analizy jakościowej i ilościowej obserwowanych zjawisk, w tym szacowania niepewności pomiarowych szkolnymi metodami, formułuje wnioski wynikające z obserwacji i eksperymentów oraz analizuje i prezentuje ich wyniki
3. Student potrafi na podstawie wyników pomiarów określać związki między wielkościami fizycznymi
4. Student potrafi stawiać hipotezy i je weryfikować
5. Student potrafi pracować w grupie oraz indywidualnie planując swoją pracę.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student korzysta z różnych źródeł informacji w celu podnoszenia poziomu swojej wiedzy i umiejętności
2. Student ma zdolność twórczego podejścia do własnej pracy, podejmowania innowacyjnych i twórczych działań
3. Student postępuje zgodnie z przepisami BHP.
4. Student posiada umiejętność współpracy i działania w zespole i kierowania pracą zespołu, wykorzystania swojej wiedzy do rozwiązywania problemów w sposób twórczy i operatywności w rozwiązywaniu trudnych, niestandardowych zadań

Treści programowe dla zajęć:

Wyznaczanie gęstości cieczy za pomocą wagi Mohra i wagi hydrostatycznej

Wyznaczanie ciepła topnienia lodu

Wyznaczanie współczynnika lepkości cieczy, prawo Stokesa

Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła matematycznego

Wyznaczanie oporu elektrycznego za pomocą mostka Wheatstone'a

Wyznaczanie stałej Plancka z pomiaru charakterystyk prądowo-napięciowych diod elektroluminescencyjnych

Wyznaczanie współczynnika załamania światła za pomocą mikroskopu i metodą szpilek

Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą siatki dyfrakcyjnej, obserwacja zjawisk dyfrakcji i interferencji światła laserowego

Nazwa zajęć: **Język obcy B2 - 2**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna struktury gramatyczne charakterystyczne dla omawianych treści.
2. Student zna struktury leksykalne charakterystyczne dla omawianych treści.
3. Student posiada podstawową wiedzę z zakresu języka specjalistycznego.

w zakresie umiejętności:

1. Student samodzielnie umie tworzyć i wykorzystać struktury gramatyczne charakterystyczne dla omawianych treści.
2. Student posiada umiejętność wykorzystania struktur leksykalnych charakterystycznych dla omawianych treści.
3. Student potrafi posługiwać się podstawowymi sformułowaniami z zakresu języka specjalistycznego.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student posiada kompetencje w zakresie stosowania wiedzy teoretycznej i praktycznej nabytej w trakcie kursu oraz swobodnie komunikuje się w języku angielskim.
2. Student potrafi funkcjonować w obcej kulturze, uczestniczyć w jej życiu codziennym, inicjować kontakty międzynarodowe.
3. Student umiejętnie uczestniczy w pracach w środowisku międzynarodowym.

Treści programowe dla zajęć:

Czytanie i pisanie historii na 50 słów oraz krótkich opowiadań.

Przysłowki i wyrażenia przysłówkowe.

Zbrodnia i kara- praca z tekstem, słownictwo, strona bierna.

Środowisko naturalne - pogoda, łańcuchy żywiłowe, zagrożenia wynikające z działalności człowieka, ćwiczenia słownikowe i fonetyczne; praca z tekstem oraz ćwiczenia na słuchanie.

Formy wyrażające przyszłość i czasy przyszłe Future Perfect i Future Continuous.

Ryzykowne zachowania, sporty ekstremalne- komunikacja, ćwiczenia na czytanie i słuchanie. Expressions with 'take'.

Okresy warunkowe typu zero, jeden oraz 'time clauses'.

Sztuka przetrwania- komunikacja, ćwiczenia na czytanie i rozumienie ze słuchu.

Uczucia i emocje- ćwiczenia leksykalne.

Okresy warunkowe typu dwa i trzy.

Żałuję, że... - struktury gramatyczne z 'wish', praca z tekstem, ćwiczenie rozumienia ze słuchu.

Przymiotniki z końcówką -ed i -ing.

Sen- ćwiczenia leksykalne oraz rozumienie ze słuchu.

Formy gramatyczne be/get used to oraz used to/ did you use to?

Muzyka i jej wpływ na życie ludzkie- ćwiczenia leksykalne, praca z tekstem, ćwiczenia na słuchanie.

Formy czasownikowe typu 'Gerund' i 'Infinitive'.

Powtórzenie materiału.

Elementy języka specjalistycznego.

Nazwa zajęć: **Praca nauczyciela-wychowawcy w szkole**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. system oświaty: organizację i funkcjonowanie systemu oświaty, podstawowe zagadnienia prawa oświatowego, krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące praw człowieka, dziecka, ucznia oraz osób z niepełnosprawnościami, znaczenie pozycji szkoły jako instytucji edukacyjnej, funkcje i cele edukacji szkolnej, modele współczesnej szkoły, pojęcie ukrytego programu szkoły, alternatywne formy edukacji, zagadnienie prawa wewnątrzszkolnego, podstawę programową w kontekście programu nauczania oraz działania wychowawczo-profilaktyczne, tematykę oceny jakości działalności szkoły lub placówki systemu oświaty
2. zasady pracy opiekuńczo-wychowawczej nauczyciela: obowiązki nauczyciela jako wychowawcy klasy, metodykę pracy wychowawczej, program pracy wychowawczej, style kierowania klasą, ład i dyscyplinę, poszanowanie godności dziecka, ucznia lub wychowanka, różnicowanie, indywidualizację i personalizację pracy z uczniami, funkcjonowanie klasy szkolnej jako grupy społecznej, procesy społeczne w klasie, rozwiązywanie konfliktów w klasie lub grupie wychowawczej, animowanie życia społeczno-kulturalnego klasy, wspieranie samorządności i autonomii uczniów, rozwijanie u dzieci, uczniów lub wychowanków kompetencji komunikacyjnych i umiejętności społecznych niezbędnych do nawiązywania poprawnych relacji; pojęcia integracji i inkluzji; sytuację dziecka z niepełnosprawnością fizyczną i intelektualną w szkole ogólnodostępnej, problemy dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i ich funkcjonowanie, problemy dzieci zaniedbanych i pozbawionych opieki oraz szkolną sytuację dzieci z doświadczeniem migracyjnym; problematykę dziecka w sytuacji kryzysowej lub traumatycznej; zagrożenia dzieci i młodzieży: zjawiska agresji i przemocy, w tym agresji elektronicznej, oraz uzależnień, w tym od środków psychoaktywnych i komputera, a także zagadnienia związane z grupami nieformalnymi, podkulturami młodzieżowymi i sektami
3. doradztwo zawodowe: wspomaganie ucznia w projektowaniu ścieżki edukacyjno-zawodowej, metody i techniki określania potencjału ucznia oraz potrzebę przygotowania uczniów do uczenia się przez całe życie
4. zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania

w zakresie umiejętności:

1. wybrać program nauczania zgodny z wymaganiami podstawy programowej i dostosować go do potrzeb edukacyjnych uczniów
2. zaprojektować ścieżkę własnego rozwoju zawodowego
3. formułować oceny etyczne związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela
4. rozpoznawać sytuację zagrożeń i uzależnień uczniów
5. określić przybliżony potencjał ucznia i doradzić mu ścieżkę rozwoju
6. adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych
7. tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów wychowania i kształcenia
8. podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów
9. rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów
10. skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów
11. wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem
12. monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły
13. odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku

w zakresie kompetencji społecznych:

1. okazywania empatii uczniom oraz zapewniania im wsparcia i pomocy
2. profesjonalnego rozwiązywania konfliktów w klasie szkolnej lub grupie wychowawczej
3. samodzielnego pogłębiania wiedzy pedagogicznej
4. współpracy z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy

5. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka
6. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej
7. porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią
8. rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i podejmowania współpracy na rzecz dobra uczniów i tego środowiska
9. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Praca opiekuńczo-wychowawcza i profilaktyczna nauczyciela: program wychowawczo-profilaktyczny szkoły, zadania wychowawcy klasowego w świetle przepisów prawa oraz prawa wewnątrzszkolnego. Diagnoza potrzeb wychowawczych klasy. Planowanie działań wychowawczych, monitorowanie i ewaluacja (2h)

Metodyka pracy wychowawczej nauczyciela. Strategie rozmów z uczniem. Wychowanie jako proces kształtowania osobowości. Wczesna interwencja wychowawcza. Diagnoza potrzeb wychowawczych grupy uczniów. Ewaluacja zajęć wychowawczych (2h)

Specyfika funkcjonowania klasy szkolnej: organizacja pracy klasy (zasady pracy), style kierowania klasą; Animacja życia klasowego (integracja, samorządność, kreowanie życia klasy), prawa ucznia. Znaczenie wartości w wychowaniu. Scenariusze zajęć wychowawczych: integracja klasy, komunikacja, wartości, radzenie sobie ze stresem (3h)

Konflikt – mediacje, negocjacje, komunikowanie potrzeb – strategie rozmowy. Etapy rozwoju psychospołecznego dzieci i młodzieży. Problemy okresu dojrzewania i ich znaczenie dla działań wychowawczych. Rola relacji interpersonalnych w klasie szkolnej (2h)

Doradztwo edukacyjne i zawodowe w perspektywie projektu ścieżki rozwoju ucznia. Diagnozowanie potrzeb ucznia w perspektywie indywidualizacji procesu wychowania oraz potrzeb zespołu klasowego w odniesieniu do animacji życia klasy. Wspieranie samorządności i rozwoju odpowiedzialności uczniów (3h)

Zagrożenia dzieci i młodzieży. Sieć wsparcia dla ucznia, rodzica i nauczyciela. Współpraca z rodziną ucznia – formy i trudności. Współpraca ze specjalistami (psycholog, pedagog, kurator sądowy) (3h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Od diagnozy do działania – tworzenie programu wychowawczo-profilaktycznego szkoły (5h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Jak rozmawiać, żeby usłyszeć i być usłyszany – skuteczna komunikacja z uczniem (5h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

„Uczniowie dla uczniów” – mediacje rówieśnicze jako sposób na rozwiązywanie konfliktów w szkole (5h)

Nazwa zajęć: **Grafika komputerowa**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna specyfikę grafiki rastrowej i wektorowej, zna historię i trendy rozwoju komputerowych systemów graficznych oraz obszarów ich zastosowań.
2. Zna modele barw, rodzaje transformacji, formaty zapisu plików graficznych.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi opracować mapę numeryczną zgodną z sztuką graficzną. Stosuje zaawansowane narzędzia do edycji grafiki rastrowej i wektorowej. Potrafi przygotować mapę/grafikę do druku.
2. Potrafi ocenić poprawność zastosowanych metod graficznych do zobrazowania różnorodnych zjawisk przestrzennych.
3. Biegłe obsługuje interfejs różnych programów graficznych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Pracuje zespołowo i jest świadom odpowiedzialnego korzystania z licencji, praw autorskich, patentów.

Treści programowe dla zajęć:

1. Programy graficzne. Terminy i pojęcia związane z grafiką komputerową. Modele barw i formaty zapisu związane z grafiką komputerową.
2. Formaty danych, konwersja, transformacja, optymalizacja i archiwizacja danych.
3. Grafika wektorowa 1. Podstawy teoretyczne.
4. Grafika wektorowa 2. Tworzenie rysunku wektorowego.
5. Grafika wektorowa 3. Zaawansowana edycja, tworzenie rysunków precyzyjnych. Podstawy wykorzystania narzędzi CAD.
6. Grafika rastrowa 1. Podstawy teoretyczne i budowa rastra. Edycja materiałów rastrowych.
7. Grafika rastrowa 2. Edycja zdjęć cyfrowych 1. Podstawy retuszu cyfrowego.
8. Grafika rastrowa 3. Edycja zdjęć cyfrowych 2. Zaawansowane elementy retuszu cyfrowego.
9. Mapa cyfrowa 1. Tworzenie sygnatur i symboli kartograficznych. Łączenie elementów graficznych pochodzących z grafiki wektorowej i rastrowej.
10. Mapa cyfrowa 2. Elementy graficzne projektu mapy – ich czytelność i widoczność.
11. Projekt graficzny 1. Plakat wielkoformatowy.
12. Projekt graficzny 2. Mapa wielkoformatowa na bazie danych rastrowych i wektorowych).

Nazwa zajęć: **Geografia ekonomiczna II**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01 Zna podstawowe pojęcia oraz strukturę i rozmieszczenie przemysłu i usług na świecie. W02 Wyjaśnia znaczenie rozwoju przemysłu zaawansowanych technologii, komunikacji oraz usług edukacyjnych, badawczo-rozwojowych i informatycznych w warunkach określonych przez informacyjną fazę rozwoju cywilizacji i konieczność budowy społeczeństwa opartego na wiedzy. W03 Rozróżnia czynniki globalne wpływające na funkcjonowanie przemysłu i usług w układach przestrzennych różnej skali. W04 Przedstawia podstawowe koncepcje teorii lokalizacji działalności gospodarczej, ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji przemysłu.

w zakresie umiejętności:

1. U01 Posługuje się terminologią z zakresu geografii ekonomicznej w języku polskim oraz podstawowymi pojęciami w jęz. angielskim. U02 Wybiera samodzielnie optymalne metody analizy statystycznej i prezentacji (graficznej, kartograficznej) danych z zakresu geografii ekonomicznej, wykorzystując przy tym techniki komputerowe i narzędzia geoinformatyczne. U03 Potrafi wyjaśnić zmiany roli poszczególnych czynników lokalizacji działalności gospodarczej. U04 Analizuje i opracowuje wybrany problem funkcjonowania przemysłu lub usług w układach przestrzennych różnej skali i przedstawia wyniki swoich badań i analiz.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01 Docenia walory pracy w zespole nad analizą wybranego problemu funkcjonowania przemysłu i usług. K02 Przy opracowywaniu danego problemu i przygotowaniu prac pisemnych oraz na egzaminie postępuje zgodnie z zasadami organizacji pracy zespołowej oraz etyki, ze świadomością zasad ochrony własności intelektualnej. K03 Docenia wartość badań naukowych, chętnie zgłębiając wiedzę w literaturze przedmiotu.

Treści programowe dla zajęć:

Tematyka wykładów:

1. Geografia przemysłu jako dyscyplina naukowa i dział gospodarki narodowej. PKD i klasyfikacje przemysłu. Główne kierunki badawcze geografii przemysłu. Podział przemysłów.
2. Globalne uwarunkowania rozwoju przemysłu i usług oraz megatrendy w rozwoju społeczno-geograficznym. Procesy globalizacji i deglobalizacji gospodarki (w tym wzrost znaczenia korporacji w gospodarce światowej).
3. Czynniki lokalizacji przemysłu i usług. Podstawowe formy koncentracji przemysłu.
4. Analiza wybranych tradycyjnych (klasycznych) i współczesnych teorii lokalizacji przemysłu.
5. Cykliczność rozwoju społeczno-ekonomicznego – teoria długich cykli
6. Usługi w gospodarce narodowej. Definicje i klasyfikacje usług.
7. Handel zagraniczny i wymiana handlowa.
8. Podwójna zielona i cyfrowa transformacja – podstawy teoretyczne (Twin transition).

Tematyka ćwiczeń:

1. Wprowadzenie. Omówienie programu ćwiczeń i warunków zaliczenia.
2. Problematyka kształtowania przestrzeni geograficznej. Analiza związków przyczynowo -skutkowych w kształtowaniu przestrzeni geograficznej.
3. Współczesne wyzwania związane z rozwojem gospodarczym (podwójna zielona i cyfrowa transformacja, przemiany polityczne, czynniki geopolityczne).
4. Przegląd źródeł statystycznych oraz metody statystyczne i kartograficzne dla geografii przemysłu, transportu i usług.
5. Przemysł jako dział gospodarki narodowej – analiza znaczenia przemysłu w świetle mierników zatrudnienia i wartości dodanej brutto w różnych układach przestrzennych.
6. Podstawowe mierniki, wskaźniki i przeliczniki stosowane w geografii ekonomicznej (w zakresie przemysłu, usług i komunikacji)
7. Współczesne przemiany przemysłu w świecie (w tym wzrost znaczenia przemysłów zaawansowanej technologii, prac badawczo-rozwojowych, procesy serwicyzacji przemysłu).
8. Znaczenie korporacji w gospodarce światowej, krajowej i lokalnej. Globalne łańcuchy wartości.
9. Problem rewitalizacji obszarów poprzemysłowych.
10. Relacja człowiek-środowisko – zasoby naturalne, zmiany klimatyczne. Analiza wpływu przemysłu na środowisko przyrodnicze.
11. Przemysł energetyczny. Bilans energetyczny i sposoby jego utrzymania.
12. Analiza zróżnicowania przestrzennego usług rynkowych i nierynkowych.
13. Analiza systemów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, wodnego, specjalnego (gazociągi, ropociągi, systemy energetyczne i wodno-kanalizacyjne) i systemów łączności (w tym łączności bezprzewodowej).
14. Rola sieci transportu w różnych układach przestrzennych oraz procesach społeczno-ekonomicznych.

Nazwa zajęć: **Metody pozyskiwania informacji o kształcie i techniki modelowania 3D**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student przytacza nowe podejścia badawcze do pozyskiwania informacji o kształcie obiektów i tworzenia geoinformacyjnych baz danych w ramach geomonitoringu.
2. Student wskazuje zastosowania trójwymiarowych technik pomiarowych i analitycznych w monitoringu środowiska geograficznego.

w zakresie umiejętności:

1. Student przygotowuje bazę danych źródłowych na podstawie najważniejszych repozytoriów, za pomocą komputerowych narzędzi geoinformacyjnych.
2. Student opracowuje pozyskany materiał tworząc modele proste, modele wskaźnikowe i modele przestrzenne (w tym modele trójwymiarowe) obiektów i obszarów dla analiz związanych z rzeźbą terenu i hydrografią obszaru.
3. Student bada i monitoruje zmienność kształtu i parametrów topograficznych wybranych obiektów przyrodniczych w czasie, wynikającą z procesów naturalnych oraz wzajemnego oddziaływania człowieka i środowiska.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest świadomy istnienia złożonych czynników wpływających na zróżnicowanie obiektów poddanych pomiarom i modelowaniom, rozumie potrzebę monitorowania ich zmian.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Trzeci wymiar w badaniach i monitoringu środowiska geograficznego.

W2. Pozyskiwanie danych trójwymiarowych za pomocą technik stereofotogrametrycznych.

W3. Pozyskiwanie i opracowywanie danych trójwymiarowych za pomocą skanowania laserowego.

W4. Interpretacja i pozyskiwanie informacji o kształcie obiektów. Monitoring zmian kształtu w czasie. Wskaźniki różnic i podobieństwa.

W5. Zastosowania modelowania trójwymiarowego w monitoringu środowiska geograficznego.

Ćw1. Pozyskiwanie informacji o kształcie obiektów topograficznych na podstawie fotointerpretacji ortofotomapy.

Ćw2. Pozyskiwanie informacji o kształcie obiektów topograficznych na podstawie interpretacji wysokorozdzielczych modeli terenu.

Ćw3. Pomiary topograficzne obiektów: długość, powierzchnia obwód, wskaźniki kształtu.

Ćw4. Blokdiagramy i wizualizacje trójwymiarowe obszarów.

Ćw5. Monitorowanie zmian kształtu i parametrów topograficznych obiektów.

Ćw6. Tworzenie chmur punktów pomiarowych obiektów topograficznych za pomocą technik stereofotogrametrii naziemnej i/lub stereofotogrametrii niskiego pułapu.

Ćw7. Klasyfikacja obiektowa chmur punktów.

Ćw8. Przygotowanie modeli mesh na podstawie chmur punktów. Pomiary wysokości, powierzchni pionowej ścian oraz objętości obiektów.

Ćw9. Cyfrowe modele pokrycia terenu. Obszarowe badania trójwymiarowe.

Ćw10. Analizy wieloczasowe trójwymiarowych zmian topografii dla obszarów.

Nazwa zajęć: **Psychologia rozwojowa**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:
w zakresie wiedzy:

1. podstawowe pojęcia psychologii: procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowę i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, rolę uwagi, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania, zdolności i uzdolnienia, psychologię różnic indywidualnych – różnice w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego;
2. proces rozwoju ucznia w okresie dzieciństwa, adolescencji i wczesnej dorosłości: rozwój fizyczny, motoryczny i psychoseksualny, rozwój procesów poznawczych (myślenie, mowa, spostrzeganie, uwaga i pamięć), rozwój społeczno-emocjonalny i moralny, zmiany fizyczne i psychiczne w okresie dojrzewania, rozwój wybranych funkcji psychicznych, normę rozwojową, rozwój i kształtowanie osobowości, rozwój w kontekście wychowania, zaburzenia w rozwoju podstawowych procesów psychicznych, teorie integralnego rozwoju ucznia, dysharmonie i zaburzenia rozwojowe u uczniów, zaburzenia zachowania, zagadnienia: nieśmiałości i nadpobudliwości, szczególnych uzdolnień, zaburzeń funkcjonowania w okresie dorastania, obniżenia nastroju, depresji, krystalizowania się tożsamości, dorosłości, identyfikacji z nowymi rolami społecznymi, a także kształtowania się stylu życia
3. teorię spostrzegania społecznego i komunikacji: zachowania społeczne i ich uwarunkowania, sytuację interpersonalną, empatię, zachowania asertywne, agresywne i uległe, postawy, stereotypy, uprzedzenia, stres i radzenie sobie z nim, porozumiewanie się ludzi w instytucjach, reguły współdziałania, procesy komunikowania się, bariery w komunikowaniu się, media i ich wpływ wychowawczy, style komunikowania się uczniów i nauczyciela, bariery w komunikowaniu się w klasie, różne formy komunikacji – autoprezentację, aktywne słuchanie, efektywne nadawanie, komunikację niewerbalną, porozumiewanie się emocjonalne w klasie, porozumiewanie się w sytuacjach konfliktowych
4. klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne
5. rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów
6. zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania;
7. sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej
8. prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością
9. procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia

w zakresie umiejętności:

1. obserwować procesy rozwojowe uczniów
2. obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania
3. rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się
4. identyfikować potrzeby uczniów w rozwoju uzdolnień i zainteresowań
5. obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz

proponować rozwiązania problemów

6. rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym
7. projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów
8. podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów
9. skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów
10. wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem
11. monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły
12. pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego
13. poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu
14. samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii

w zakresie kompetencji społecznych:

1. autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowym
2. wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych
3. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka
4. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej
5. porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią
6. podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej
7. rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i podejmowania współpracy na rzecz dobra uczniów i tego środowiska
8. projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji
9. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Wprowadzenie do psychologii rozwojowej. (3h)

Teorie rozwoju człowieka: Piaget, Erikson, Vygotski, współczesne podejścia. (3h)

Rozwój poznawczy i emocjonalny – od niemowlęstwa do adolescencji. (3h)

Normy rozwojowe i dysharmonie – zaburzenia, specyficzne potrzeby uczniów. (3h)

Psychologia społeczna rozwoju i komunikacja interpersonalna. (3h)

Obserwacja i analiza zachowań uczniów. (2h)

Diagnoza potrzeb i trudności rozwojowych. (2h)

Zaburzenia i specyficzne potrzeby edukacyjne. (2h)

Komunikacja w pracy nauczyciela. (2h)

Autorefleksja i rozwój zawodowy nauczyciela. (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Uczeń w rozwoju – rozpoznawanie i wspieranie potrzeb dzieci i uczniów w procesie wychowania i uczenia się. (5h)

Nazwa zajęć: **Terenowe metody pozyskiwania danych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna specyfikę, możliwości i ograniczenia związane z terenowym pozyskiwaniem danych przestrzennych.
2. Ma wiedzę dotyczącą nowoczesnych technik kartowania terenowego w celach inwentaryzacyjnych oraz przetwarzania i analizy pomiarów.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi przeprowadzić zlecone badanie terenowe przy pomocy różnych przyrządów pomiarowych i utworzyć bazę danych.
2. Umie zintegrować dane pochodzące z pomiarów terenowych z innymi materiałami źródłowymi za pomocą oprogramowania GIS i przeprowadzić ich analizę przestrzenną.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie aspekty organizacyjne związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem prac terenowych, w tym uzyskanie odpowiedniej zgody jeśli jest potrzebna oraz znajomość zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Kontynuuje samodzielne doskonalenie się w zakresie wykorzystywania technik i metod pracy terenowej.

Treści programowe dla zajęć:

I. Techniki terenowych badań fotogrametrycznych:

Techniki fotogrametrii naziemnej. Techniki fotogrametrii niskiego pułapu z użyciem Bezzałogowego Statku Powietrznego. Przygotowanie materiału fotogrametrycznego.

II. Techniki tworzenia baz danych za pomocą urządzeń GNSS:

Techniki kartowania z użyciem odbiornika GNSS. Przygotowanie bazy danych za pomocą odbiorników GNSS.

III. Kameralne opracowanie bazy danych:

Opracowanie materiałów fotogrametrycznych i import utworzonej bazy danych w programie GIS. Przygotowanie analizy i sprawozdania – pracy zaliczeniowej.

Nazwa zajęć: **Geografia osadnictwa**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student nazywa rolę i miejsce geografii osadnictwa w systemie nauk geograficznych
2. Opisuje procesy i zjawiska kształtujące osadnictwo
3. Objaśnia cechy osadnictwa wiejskiego i przyczyn jego zróżnicowania
4. Wskazuje różne formy osadnictwa i ich występowanie
5. Jest w stanie scharakteryzować problemy rozwoju ośrodków o różnym statusie administracyjnym, wielkości i randze
6. Objaśnia teorie osadnicze i wskazuje elementy kształtujące sieć osadniczą wybranego obszaru
7. Definiuje pojęcia z zakresu osadnictwa
8. Rozpoznaje procesy urbanizacji zachodzące we współczesnym świecie

w zakresie umiejętności:

1. Dobiera i potrafi wykorzystywać teorie, modele i metody badawczych z zakresu geografii osadnictwa
2. Wyjaśnia relacje między rozwojem sieci osadniczej a innymi zjawiskami i procesami w przestrzeni społeczno-gospodarczej
3. Krytycznie korzysta z elektronicznych baz danych
4. Na podstawie własnych przeprowadzonych badań potrafi opisać wybrana miejscowość
5. Potrafi opracować plan miejscowości

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Krytycznie odnosi się do materiałów pozyskiwanych w drodze wywiadów i rozmów
2. Ma świadomość złożoności zachodzących procesów osadniczych i ich powiązania z innymi dziedzinami życia i gospodarki
3. Dąży do pogłębiania swojej wiedzy w celu lepszego zrozumienia zachodzących procesów
4. Czuje poszanowanie do własnego miejsca zamieszkania i pracy i czuje się odpowiedzialny za rozwój społeczno-gospodarczy własnego regionu
5. Potrafi pracować w grupie

Treści programowe dla zajęć:

Osadnictwo – przedmiot badań, kierunki i ośrodki badawcze

Czynniki naturalne i społeczno – ekonomiczne kształtujące osadnictwo

Osadnictwo wiejskie

Osadnictwo wiejskie w Polsce (początki osadnictwa na ziemiach polskich, nazwy wsi i ich geneza, miary pól, typy wsi i ich regionalne zróżnicowanie)

Strefa podmiejska - przyczyny zróżnicowania funkcjonalnego miejscowości w strefie podmiejskiej dużego miasta

Kontinuum miejsko-wiejskie, problem byłych małych

Zdegradowane miasta jako ogniw pośrednie pomiędzy wsią a miastem

Pojęcie miasta, kryteria miejskości, rozwój miast

Sieć osadnicza i systemy osadnicze, Procesy urbanizacji we współczesnym świecie

Nazwa zajęć: **Oprogramowanie GIS w modelowaniu hydrologicznym**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna teoretyczne podstawy modeli hydrologicznych typu opad-odpływ, które mogą służyć do symulacji odpływu ze zlewni.

w zakresie umiejętności:

1. Student potrafi wykonać symulację odpływu dla małej zlewni niekontrolowanej spowodowaną intensywnymi opadami deszczu.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Dostrzega korzyści jakie dają narzędzia GIS w zarządzaniu analizie procesu transformacji opadu w odpływ w małych zlewniach pozbawionych monitoringu hydrometeorologicznego.

Treści programowe dla zajęć:

1) Modele hydrologiczne typu opad-odpływ stosowane w hydrologii inżynierskiej – podstawy metodologiczne

2) Projekt 1 - Wykonanie symulacji wezbrania dla zlewni niekontrolowanej.

- wybór zlewni,

- budowa geobazy przy wykorzystaniu narzędzi GIS,

- pozyskanie danych opadowych i ich opracowanie dla potrzeb modelowania fali wezbraniowej,

- implementacja modelu hydrologicznego do zlewni,

- analiza wyników symulacji

Nazwa zajęć: **Dydaktyka przyrody**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. charakteryzuje cele i treści kształcenia przyrodniczego w szkole podstawowej

2. objaśnia strategie, metody i techniki nauczania przyrody

3. opisuje kluczowe wytyczne dotyczące oceny osiągnięć uczniów na lekcjach przyrody

4. D.1/E.1.W1. opisuje miejsce przyrody w ramowych planach nauczania na poszczególnych etapach edukacyjnych

5. D.1/E.1.W2. zna podstawę programową z przyrody, cele kształcenia i treści nauczania przyrody na poszczególnych etapach edukacyjnych, przyrodę w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przyrody

6. D.1/E.1.W3. charakteryzuje integrację wewnątrz- i międzyprzedmiotową; zagadnienia związane z programem nauczania – tworzenie

- i modyfikację, analizę, ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału
7. D.1/E.1.W4. charakteryzuje kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym
8. D.1/E.1.W5. opisuje konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć
9. D.1/E.1.W6. omawia metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie przyrody – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu przyroda błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym
10. D.1/E.1.W7. przedstawia organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla danego przedmiotu przyroda: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową
11. D.1/E.1.W8. charakteryzuje sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno-komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie nauczanego przedmiotu przyroda; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów
12. D.1/E.1.W9. charakteryzuje metody kształcenia w odniesieniu do przedmiotu przyroda, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej
13. D.1/E.1.W10. omawia rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej; ocenianie i jego rodzaje: ocenianie bieżące, semestralne i roczne, ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne; funkcje oceny
14. D.1/E.1.W11. charakteryzuje egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach nauczanego przedmiotu przyroda
15. D.1/E.1.W12. omawia diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście nauczanego przedmiotu przyroda oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności
16. D.1/E.1.W13. opisuje znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych
17. D.1/E.1.W14. opisuje warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej
18. D.1/E.1.W15. omawia potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się danego przedmiotu i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy.

w zakresie umiejętności:

1. projektuje i praktycznie wprowadza pojęcia z zakresu nauczania przyrody
2. dydaktycznie poprawnie planuje zajęcia z przyrody z wykorzystaniem właściwie dobranych innowacyjnych metod nauczania
3. przygotowuje cykl doświadczeń z wybranego działu tematycznego
4. trafnie dobiera, przygotowuje i stosuje różnorodne środki dydaktyczne wspierające proces edukacji przyrodniczej
5. sprawnie posługuje się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w procesie kształcenia przyrodniczego
6. dobiera prezentowane na lekcjach treści z uwzględnieniem założeń podstawy programowej oraz potrzeb i możliwości percepcyjnych uczniów
7. hospituje lekcje przyrody
8. projektuje i praktycznie realizuje lekcje przyrody w szkole podstawowej
9. D.1/E.1.U1. identyfikuje typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi
10. D.1/E.1.U2. potrafi przeanalizować rozkład materiału
11. D.1/E.1.U3. identyfikuje powiązania treści z przyrody z innymi treściami nauczania
12. D.1/E.1.U4. dostosowuje sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów
13. D.1/E.1.U5. kreuje sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy

14. D.1/E.1.U6. podejmuje skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym
15. D.1/E.1.U7. dobiera metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne
16. D.1/E.1.U8. merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie ocenia pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu
17. D.1/E.1.U9. konstruuje sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów
18. D.1/E.1.U10. rozpoznaje typowe dla nauczanego przedmiotu przyroda błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym
19. D.1/E.1.U11. przeprowadza wstępną diagnozę umiejętności ucznia

w zakresie kompetencji społecznych:

1. szanuje i z empatią odnosi się do każdego człowieka
2. jest zorientowany na skuteczne komunikowanie się w grupie i włącza w tę komunikację działania sprzyjające efektywności nauczania
3. D.1/E.1.K1. adaptuje metody pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów
4. D.1/E.1.K2. popularyzuje wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym
5. D.1/E.1.K3. zachęca uczniów do podejmowania prób badawczych oraz systematycznej aktywności fizycznej
6. D.1/E.1.K4. promuje odpowiedzialne i krytyczne wykorzystywanie mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej
7. D.1/E.1.K5. kształtuje umiejętność współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów
8. D.1/E.1.K6. buduje systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych
9. D.1/E.1.K7. rozwija u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia
10. D.1/E.1.K8. kształtuje nawyk systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu
11. D.1/E.1.K9. stymuluje uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę

Treści programowe dla zajęć:

Koncepcja kształcenia przyrodniczego w szkole podstawowej

Zasady wprowadzania pojęć na lekcjach przyrody

Taksonomia i operacjonalizacja celów w nauczaniu przyrody

Budowa scenariusza zajęć z przyrody

Metody kształcenia przyrodniczego – klasyfikacje, przegląd i zasady doboru do lekcji

Metody aktywizujące w nauczaniu przyrody

Metody waloryzacyjne w nauczaniu przyrody

Metody praktyczne w nauczaniu przyrody

Specyfika środków dydaktycznych w edukacji przyrodniczej

Ocenianie wiedzy i osiągnięć uczniów na lekcjach przyrody

Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji przyrodniczej

Nazwa zajęć: **Oprogramowanie GIS**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna komercyjne i niekomercyjne pakiety oprogramowania pozwalające na prowadzenie analiz komponentów środowiska geograficznego.

w zakresie umiejętności:

1. Pobiera, przetwarza i analizuje różne typy danych przestrzennych. Wykorzystując do tego zróżnicowane oprogramowania GIS.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy konieczności ciągłego i samodzielnego uaktualniania oraz poszerzania swojej wiedzy, wyraża chęć pracy w grupie.

Treści programowe dla zajęć:

Moduł 1.

Oprogramowanie darmowe, otwarte, opensource itp. (OGIS, OpenJump, Ilwis, free and open-source software tools). Każdy z tematów realizowany jest w innym programie a dane z jednego ćwiczenia wykorzystywane są na kolejnym.

1A. Zapytania przestrzenne

1B, Relacje przestrzenne

1C Filtrowanie i porządkowanie baz danych

1D. Modelowania w oparciu o algebrę map

1E, Budowa wektorowych baz danych do obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych

1F, Modelowanie procesów naturalnych w dedykowanym oprogramowaniu (np. LISEM - Lisem Integrated Spatial Earth Modeller)

Moduł 2

Oprogramowanie komercyjne.(GlobalMapper, ArcGis, HEC-RAS). Każdy z tematów realizowany jest w innym programie a dane z jednego ćwiczenia wykorzystywane są na kolejnym.

2A. Budowa bazy danych geograficznych dla zlewni,

2B. Analizy danych ukierunkowane na obliczanie parametrów fizjograficznych zlewni wymaganych w modelach hydrologicznych,

2C. Zastosowanie oprogramowania hydrologicznego do analiz przestrzennych.

2D. Modelowanie stref zagrożenia powodziowego

Nazwa zajęć: **Geologia gospodarcza**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01, Objaśnia podstawowe pojęcia związane z surowcami mineralnymi.

2. W02, Scharakteryzuje warunki występowania podstawowych surowców mineralnych w Polsce oraz ich wykorzystanie w gospodarce.

w zakresie umiejętności:

1. U01, Scharakteryzuje i rozpoznaje podstawowe surowce skalne, metaliczne i energetyczne, a także ich wykorzystanie w gospodarce.

2. U02, Wyszukuje informacji geologicznych i gospodarczych na temat surowców mineralnych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01, Zdolny do samodzielnego aktualizowania wiedzy i umiejętności z zakresu surowców kopalnych i zagrożeń naturalnych.

2. K02, Świadomy znaczenia jakie ma prowadzenie gospodarki surowcowej.

Treści programowe dla zajęć:

Wykłady:

1/ Charakterystyka złóż w przyrodzie.

2/ Charakterystyka i podział złóż według użyteczności surowca oraz ich występowanie.

3/ Złoża surowców energetycznych i ich wykorzystanie

4/ Złoża surowców skalnych i ich wykorzystanie w budownictwie i drogownictwie.

5/ Kamienie szlachetne i półszlachetne.

6/ Zarys historii geologii gospodarczej na świecie i w Polsce.

Ćwiczenia:

- 1/ Podstawowe surowce skalne – cechy charakterystyczne i rozpoznawanie.
- 2/ Podstawowe surowce energetyczne – cechy charakterystyczne i rozpoznawanie.
- 3/ Podstawowe surowce metaliczne – cechy charakterystyczne i rozpoznawanie
- 4/ Wykorzystanie surowców skalnych – zajęcia w terenie.

Nazwa zajęć: **Kartowanie geologiczne jako element monitorowania środowiska**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. W01, Dobiera odpowiednią metodykę prowadzenia kartowania geologicznego w obszarach lądowych.
2. W02, Rozpoznaje skały na podstawie ich cech, które w wyniku działania procesów naturalnych lub antropogenicznych prowadzą do zmian w rzeźbie obszaru.
3. W03, Wymienia i objaśnia możliwości ekonomiczne w zastosowaniu skał i identyfikuje ewentualne skutki ich eksploatacji dla środowiska naturalnego.

w zakresie umiejętności:

1. U01, Weryfikuje pozyskane dane geologiczne z istniejącymi kartograficznymi źródłami informacji na temat budowy geologicznej dowolnego obszaru.
2. U02, Sporządza na podstawie własnych obserwacji geologicznych mapę geologiczną i przekrój geologiczny dowolnego obszaru.
3. U03, Analizuje aspekty wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. K01, Świadomy złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego Ziemi, przedstawiając go w sposób zrozumiały dla nieprofesjonalistów.
2. K02, Zdolny do wartościowania istniejących kartograficznych źródeł geologicznych w monitorowaniu zmian w środowisku przyrodniczym.

Treści programowe dla zajęć:

Ćwiczenia odbywają się w obszarze, gdzie istnieje możliwość bezpośredniego rozpoznania budowy podłoża geologicznego, tj. w korytach potoków, na terasach rzek, kamieniołomach, innych odsłonięciach naturalnych i antropogenicznych.

Student prowadzi notatki w terenie służące skonstruowaniu mapy geologicznej wyznaczonego odcinka terenu na podkładzie mapy topograficznej oraz do skonstruowania przekroju geologicznego.

Tematy:

Rodzaje skał zwięzłych podłoża wybranego terenu, ich cechy oraz ich ułożenie.

Osady luźne i ich cechy obserwowane w dolinach rzek, na stokach grzbietów i wierzchowinach.

Zmiany w środowisku naturalnym związane z eksploatacją skał.

Pomiary parametrów zalegania warstw skalnych.

Zdjęcie geologiczne.

Nazwa zajęć: **Praktyka psychologiczno-pedagogiczna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. zadania charakterystyczne dla szkoły lub placówki systemu oświaty oraz środowisko, w jakim one działają
2. organizację, statut i plan pracy szkoły, program wychowawczo-profilaktyczny oraz program realizacji doradztwa zawodowego
3. zasady zapewniania bezpieczeństwa uczniom w szkole i poza nią

w zakresie umiejętności:

1. wyciągać wnioski z obserwacji pracy wychowawcy klasy, jego interakcji z uczniami oraz sposobu, w jaki planuje i przeprowadza

zajęcia wychowawcze

2. wyciągać wnioski z obserwacji sposobu integracji działań opiekuńczo-wychowawczych i dydaktycznych przez nauczycieli przedmiotów
3. wyciągać wnioski, w miarę możliwości, z bezpośredniej obserwacji pracy rady pedagogicznej i zespołu wychowawców klas
4. wyciągać wnioski z bezpośredniej obserwacji pozalekcyjnych działań opiekuńczo-wychowawczych nauczycieli, w tym podczas dyżurów na przerwach międzylekcyjnych i zorganizowanych wyjść grup uczniowskich
5. zaplanować i przeprowadzić zajęcia wychowawcze pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych
6. analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk

w zakresie kompetencji społecznych:

1. skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i z nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy oraz skutecznie współpracuje z uczniami
2. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka
3. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej
4. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Zapoznanie się ze specyfiką szkoły, w której praktyka jest odbywana i środowiskiem w jakim działa w szczególności poznanie realizowanych przez nią zadań opiekuńczo-wychowawczych, sposobu funkcjonowania, organizacji pracy, pracowników, uczestników procesów pedagogicznych oraz dokumentami szkoły (statut, plan pracy szkoły, plany profilaktyczno-wychowawcze, program realizacji doradztwa zawodowego).

Zapoznanie się z dokumentacją prowadzoną przez psychologa i pedagoga szkolnego, w tym między innymi z: planami działań wspierających ucznia, kartami rozpoznawania indywidualnych potrzeb ucznia, arkuszami indywidualnych programów edukacyjnych, arkuszami indywidualnych programów edukacyjno-terapeutycznych

Obserwowanie godzin do dyspozycji wychowawcy.

Obserwowanie zajęć w świetlicy szkolnej, zajęć dodatkowych, kółek zainteresowań, pozalekcyjnych działań opiekuńczo-wychowawczych nauczycieli, w tym podczas dyżurów na przerwach i zorganizowanych wyjść grup uczniów.

Obserwowanie zajęć pomocy psychologiczno-pedagogicznej wraz z analizą ich scenariuszy, np.: rozwijających uzdolnienia, dydaktyczno-wyrównawczych, specjalistycznych, np. korekcyjno-kompensacyjnych, logopedycznych, socjoterapeutycznych), innych zajęć o charakterze terapeutycznym (arteterapia: muzykoterapia, biblioterapia, teatroterapia), dogoterapia itp., zajęć związanych z wyborem kierunku kształcenia i zawodu (opcjonalnie: uczestnicząca rady pedagogicznej i zespołu wychowawców

Asystowanie nauczycielowi wychowawcy w planowaniu i prowadzeniu godzin wychowawczych

Planowanie i samodzielne prowadzenie godzin wychowawczych/zajęć o charakterze opiekuńczo-wychowawczym pod nadzorem opiekuna praktyk

Analizowanie wspólnie z opiekunem praktyki i/lub nauczycielem akademickim prowadzącym zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, zdarzeń i sytuacji obserwowanych lub doświadczanych w czasie praktyk

Nazwa zajęć: **GIS w planowaniu przestrzennym**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna najważniejsze dokumenty planistyczne (Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego / SUIKZP, Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego) oraz sposoby ich tworzenia i udostępniania za pomocą narzędzi geoinformacyjnych.
2. Objaśnia i uzasadnia znaczenie wpływu czynników przyrodniczych i kulturowych na wyniki przeprowadzonych analiz i symulacji związanych z procesem planowania przestrzennego. Opisuje je w części tekstowej dokumentów planistycznych.

w zakresie umiejętności:

1. Student przygotowuje na podstawie repozytoriów źródłowych bazę danych przestrzennych potrzebną w procesie planowania przestrzennego.
2. Student opracowuje część graficzną i tekstową dokumentów planistycznych oraz projektów inwestycyjnych.

3. Student przeprowadza symulacje oddziaływania na środowisko zaplanowanych inwestycji.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student potrafi wykorzystać nabyte umiejętności w działaniach planistycznych dla rozwoju lokalnej społeczności i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.

2. Student kontynuuje samodzielnie dalsze kształcenie w zakresie wykorzystania GIS w działaniach planistycznych. Przygotowuje się do pracy w przedsiębiorstwach / instytucjach zajmujących się planowaniem przestrzennym.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Dokumenty Planistyczne.

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego / SUIKZP.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.
- Wykorzystanie GIS w opracowaniach dokumentów planistycznych - część graficzna i opisowa.

W2. Techniki GIS w planowaniu inwestycji infrastrukturalnych.

- Narzędzia służące do planowania nowych inwestycji liniowych (sieci komunikacyjne, sieci przesyłowe).
- Narzędzia służące do planowania nowych inwestycji obszarowych (przedsiębiorstwa, zbiorniki wodne).
- Narzędzia służące do oceny wpływu na środowisko czynników szkodliwych.
- Narzędzia służące do symulacji inwestycji ochronnych.

W3 Dostęp do publicznej informacji przestrzennej.

- Udostępnianie dokumentacji planistycznej. - część opisowa i graficzna.
- Geoportale samorządowe.
- Materiały GIS.
- Usługi sieciowe.

Projekt ćwiczeniowy 1. Przygotowanie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUIKZP) oraz Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

1. Wybór miejscowości, przygotowanie bazy danych: strefy zagrożeń naturalnych (tereny osuwiskowe, tereny zagrożone podczas powodzi), obszary ochrony przyrody i ochrony konserwatorskiej.
2. Przygotowanie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego: oznaczenie miejsc przeznaczonych pod inwestycje, zasięgu stref ograniczeń zabudowy i infrastruktury.
3. Opracowanie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Przygotowanie części kartograficznej i opisowej MPZP.

Projekt ćwiczeniowy 2. Opracowanie przebiegu proponowanej obwodnicy miejscowości.

1. Wybór miejscowości, przygotowanie materiałów: dotychczasowa sieć komunikacyjna, dane wysokościowe (CMW), uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i hydrologiczne, strefy zagrożeń naturalnych, obszary ochrony przyrody i ochrony konserwatorskiej (w tym stanowiska archeologiczne), obszary istniejącej zabudowy.
2. Modelowanie przebiegu drogi: wstępny przebieg drogi, analiza uwarunkowań na podstawie materiałów w pasie wzdłuż drogi, ustalenie ostatecznego przebiegu, w tym szacowanej długości obiektów inżynierskich.
3. Opis przestrzenny i wizualizacja przebiegu trasy na mapie.

Projekt ćwiczeniowy 3. Ocena oddziaływania na środowisko nowej drogi.

1. Zebranie materiałów: dane wysokościowe (CMW, CMPT), pokrycie terenu, obszary zabudowy mieszkalnej.
2. Symulacja natężenia hałasu wzdłuż drogi.
3. Symulacja natężenia hałasu wzdłuż drogi przy uwzględnieniu zaproponowanego rozmieszczenia ekranów dźwiękochłonnych.

Nazwa zajęć: **Regionalne ćwiczenia terenowe - Karpaty**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego Karpat.
2. Zna podział fizyczno-geograficzny Karpat na obszarze Polski, wyjaśnia kryteria regionalizacji i charakteryzuje jednostki wyższego rzędu.
3. Charakteryzuje system ochrony przyrody oraz współczesne zagrożenia środowiska przyrodniczego w Karpatach.
4. Charakteryzuje wpływ środowiska przyrodniczego na rozmieszczenie ludności i zróżnicowanie działalności gospodarczej człowieka w Karpatach.
5. Wymienia główne elementy systemu osadniczego i komunikacyjnego Karpat, tłumaczy jego zróżnicowanie na podstawie znajomości warunków naturalnych i społeczno-kulturowych.
6. Zna główne sposoby użytkowania ziemi i pozyskiwania środków egzystencji w wybranych regionach Karpat oraz potrafi wytłumaczyć ich różnorodność w oparciu o znajomość warunków przyrodniczych, oraz wiedzę z zakresu ekonomii, historii i antropologii kulturowej.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi wyjaśnić zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Karpat i uwarunkowania jego współczesnego funkcjonowania.
2. Potrafi wyjaśnić uwarunkowania zagrożeń naturalnych i ich związek z działalnością człowieka w obszarach górskich.
3. Potrafi odnaleźć i krytycznie zinterpretować informacje z literatury geograficznej dotyczącej tematyki z zakresu zagadnień przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych Karpat.
4. Potrafi interpretować i przewidywać zmiany w użytkowaniu ziemi oraz wpływ komunikacji na rozwój społeczno-gospodarczy w Karpatach.
5. Potrafi opisać wybrany region lub miejscowość leżące na trasie ćwiczeń terenowych oraz objaśnić przyczyny zróżnicowania warunków przyrodniczych i zjawisk społeczno-kulturowych, zwłaszcza ekonomicznych w postaci referatu.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kompetencji zawodowych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geograficznej poprzez badania terenowe oraz studiowanie literatury naukowej.
2. Przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej; Jest sumienny i przestrzega zasad etyki.

Treści programowe dla zajęć:

Budowa geologiczna, rzeźba i gleby Karpat (część zachodnia).

Klimat i stosunki wodne w Karpatach.

Współczesne procesy rzeźbotwórcze w Karpatach – uwarunkowania naturalne i antropogeniczne.

Sieć ochrony przyrody w Karpatach.

Piętrowość środowiska przyrodniczego w Karpatach.

Rozwój i przekształcenia osadnictwa w Karpatach Zach. Regiony etnograficzne Karpat.

Kształtowanie się i współczesny układ sieci osadniczej Karpat Zachodnich.

Transport i komunikacja w Karpatach, główne szlaki komunikacji drogowej i kolejowej.

Regionalne zróżnicowanie działalności rolniczej oraz przemysłowej w Karpatach Zachodnich.

Ośrodki turystyczne i zagospodarowanie turystyczne Karpat, turystyka w Tatrach Polskich i Słowackich.

Nazwa zajęć: **Podstawy monitoringu środowiskowego**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Charakteryzuje podstawowe metody monitorowania elementów środowiska.
2. Wyjaśnia cele i zadania monitoringu środowiskowego w kontekście regulacji prawnych.

w zakresie umiejętności:

1. Wykorzystuje odpowiednie narzędzia informatyczne w badaniach stanu poszczególnych komponentów środowiska
2. Analizuje i interpretuje dane środowiskowe przy użyciu odpowiednich narzędzi.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy znaczenia monitoringu środowiska dla zrównoważonego rozwoju.
2. Zdaje sobie sprawę z potrzeby monitorowania stanu środowiska

Treści programowe dla zajęć:

Wprowadzenie do monitoringu środowiskowego: definicja i cele.

Elementy środowiska objęte monitoringiem: powietrze, woda, gleba i hałas.

Metody i techniki zbierania danych.

Normy prawne i międzynarodowe standardy monitoringu.

Analiza i interpretacja danych środowiskowych.

Wykorzystanie monitoringu środowiskowego w ochronie środowiska.

Nazwa zajęć: **Elementy chemii w nauczaniu przyrody**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student wyjaśnia różnice pomiędzy mieszaniną chemiczną a związkiem chemicznym, opisuje sposoby rozdzielania mieszaniny chemicznej na składniki; charakteryzuje właściwości chemiczne i fizyczne wody, rozróżnia wodę czystą chemicznie (destylowaną) od wody kranowej; definiuje twardość wody, podaje czynniki wpływające na twardość wody, opisuje znaczenie twardości wody w kontekście jej zastosowania w gospodarstwie domowym; definiuje pH, skalę pH, zapisuje równania dysocjacji słabych i mocnych elektrolitów oraz dokonuje obliczeń ich pH, określa wpływ stężenia na wartość pH roztworu; opisuje laboratoryjny sposób otrzymywania tlenu, sposoby otrzymywania tlenków metali i niemetalu oraz sposoby zbadania ich odczynu chemicznego; opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenku węgla(IV); charakteryzuje właściwości fizyczne metali i wybranych stopów metali, opisuje reaktywność wybranych metali względem kwasu azotowego(V), objaśnia pojęcie pasywacji, wymienia czynniki powodujące korozję metali

w zakresie umiejętności:

1. Student potrafi w oparciu o podaną instrukcję przeprowadzić proces rozdzielania mieszaniny chemicznej (destylacja, krystalizacja, odparowanie rozpuszczalnika i in.); potrafi oznaczyć twardość wody, zmierzyć jej podstawowe właściwości (temperatura topnienia, wrzenia, odczyn chemiczny); potrafi dokonać pomiaru pH roztworu elektrolitu o zadanym stężeniu molowym; w oparciu o podane instrukcje potrafi otrzymać tlenek węgla(IV), zbadać jego właściwości chemiczne oraz właściwości innych wybranych tlenków, określić ich odczyn; potrafi zbadać właściwości fizyczne metali i wybranych stopów metali, określić czynniki sprzyjające korozji metali, sprawdzić reaktywność chemiczną wybranych metali z kwasami.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student w sposób ciągły pogłębia swoją wiedzę; ocenia zagrożenia wynikające z zastosowania substancji chemicznych w codziennej praktyce; postępuje z powierzonym sprzętem laboratoryjnym zgodnie z obowiązującymi procedurami; organizuje wspólne wykonywanie zadań i pracę w grupie.

Treści programowe dla zajęć:

1/ Mieszanina a związek chemiczny 2/ Badanie właściwości wody 3/ pH roztworów słabych i mocnych kwasów i zasad 4/ Tlen i tlenki 5/ Badanie właściwości metali i niemetalu

Nazwa zajęć: **Ćwiczenia terenowe z geografii społeczno-ekonomicznej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna podstawowe metody pozyskiwania danych geograficznych z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej
2. Zna sposoby opracowywania danych geograficznych pozyskanych podczas badań terenowych
3. Rozumie istotność prowadzenia badań naukowych z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego

w zakresie umiejętności:

1. Wykonuje podstawowe pomiary i obserwacje z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej, interpretuje pozyskane dane oraz przedstawia uzyskane wyniki dobierając odpowiednią formę prezentacji
2. Stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze niezbędne do analizy problemów z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej
3. Wykorzystuje podstawowe metody analizy statystycznej i przestrzennej do opracowania danych pozyskanych w terenie

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Docenia wartość geograficznych badań naukowych oraz skuteczność ich metod i narzędzi
2. Docenia walory pracy w zespole i krytycznie ocenia własną rolę w grupie

Treści programowe dla zajęć:

- Metody badań w geografii społecznej (ocena jakości życia mieszkańców, badanie ankietowe, wywiad kwestionariuszowy, wywiad)
- Metody badań w geografii osadnictwa (czynniki i bariery w rozwoju miast, inwentaryzacja terenu)
- Metody badań w geografii komunikacji (problematyka miejskiej polityki transportowej, (analiza komunikacji miejskiej, funkcjonowania P&R)
- Konsekwencje funkcjonowania stref aktywności gospodarczej
- Ocena atrakcyjności turystycznej i konsekwencje rozwoju funkcji turystycznej

Nazwa zajęć: **Język obcy B2 - 3**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna struktury gramatyczne charakterystyczne dla omawianych treści.
2. Student zna struktury leksykalne charakterystyczne dla omawianych treści.
3. Student posiada podstawową wiedzę z zakresu języka specjalistycznego.

w zakresie umiejętności:

1. Student samodzielnie umie tworzyć i wykorzystać struktury gramatyczne charakterystyczne dla omawianych treści.
2. Student posiada umiejętność wykorzystania struktur leksykalnych charakterystycznych dla omawianych treści.
3. Student potrafi posługiwać się podstawowymi sformułowaniami z zakresu języka specjalistycznego.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student posiada kompetencje w zakresie stosowania wiedzy teoretycznej i praktycznej nabytej w trakcie kursu oraz swobodnie komunikuje się w języku angielskim.
2. Student potrafi funkcjonować w obcej kulturze, uczestniczy w jej życiu codziennym, inicjuje kontakty międzynarodowe.
3. Student potrafi uczestniczyć w pracach w środowisku międzynarodowym.

Treści programowe dla zajęć:

Problemy w komunikacji międzyludzkiej.

Czasowniki modalne- aspekt przeszły.

Czasowniki o podobnej formie i różnym znaczeniu- ćwiczenia leksykalne.

Zachowanie ludzkie, mowa ciała- praca z tekstem.

Czasowniki zmysłów.

Ciało ludzkie- ćwiczenia leksykalne.

Przestępstwa, przestępcy, łamanie prawa- dyskusja, sposoby wyrażania opinii, ćwiczenia leksykalne.

Środki masowego przekazu- ćwiczenia leksykalne.

Media i ich wpływ na życie ludzkie, 'fake news' - praca z tekstem, dyskusja.

Mowa zależna.

Świat reklamy i biznesu - praca z tekstem, ćwiczenia leksykalne.

Powtórka materiału.

Egzamin próbny.

Elementy języka specjalistycznego.

Nazwa zajęć: **Seminarium dyplomowe**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna terminologię naukową z zakresu podjętego tematu badawczego
2. Objaśnia relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi a rozwojem społeczno-gospodarczym i funkcjonowaniem społeczeństwa, w zakresie problemu naukowego, który rozwiązuje w pracy dyplomowej
3. Rozumie zależności pomiędzy funkcjonowaniem komponentów środowiska geograficznego ze szczególnym uwzględnieniem tych, które dotyczą zagadnień opracowywanych w ramach pracy dyplomowej.

w zakresie umiejętności:

1. Wynajduje informacje (także obcojęzyczne) o środowisku geograficznym, umie je analizować i przetwarzać.
2. Wybiera samodzielnie właściwe metody pozyskiwania, analizy i prezentacji danych geograficznych i stosuje je w pracy dyplomowej.
3. Potrafi samodzielnie opisać i zinterpretować wskazane elementy środowiska geograficznego, analizować przyczyny, przewidywać przebieg procesów i zjawisk.
4. Potrafi przedstawić wyniki badań w postaci prawidłowo opracowanej dokumentacji.
5. Realizuje postawiony w swojej pracy dyplomowej cel i prezentuje to rozwiązanie w formie opracowania naukowego (poprawnego pod względem merytorycznym, językowym oraz redakcyjnym)

w zakresie kompetencji społecznych:

1. docenia wartość geograficznych badań naukowych
2. dowodzi skrupulatności w gromadzeniu materiałów do rozwiązania problemu oraz ostrożności w przyjmowaniu informacji z masowych mediów
3. przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej

Treści programowe dla zajęć:

Semestr 1 seminarium (sem. 4 w planie studiów) obejmuje zagadnienia związane z:

1. Rozeznaniem zainteresowań badawczych seminarzystów i wyborem tematyki badań z zakresu 4 geografii fizycznej lub społeczno-dydaktycznej lub dydaktyki geografii. Uwzględnia się również wstępne propozycje tematów prac zgłaszane przez studentów.
2. Omówieniem planu postępowania badawczego przy pisaniu prac dyplomowych. - Przedmiot badań - Cele badawcze - Uzasadnienie problemu - Analiza i synteza - Wnioskowanie;
3. Analizą literatury, materiałów kartograficznych i innych potrzebnych materiałów źródłowych związanych z tematyką prowadzonych badań.
4. Opracowaniem planu pracy.
5. Przygotowaniem do badań: zapoznanie z metodyką, dobór metod, zasady przeprowadzenia badań.

W pierwszym etapie zagadnienia te omawiane są w sposób ogólny, na podstawie analizy różnych tekstów źródłowych. O ich doborze decyduje prowadzący zajęcia. W dalszym etapie powyższe zagadnienia są uszczegóławiane i dopasowywane do zakresu realizowanej przez seminarzystów tematyki badań.

Semestr 2 seminarium (sem. 5 w planie studiów) obejmuje zagadnienia związane z:

1. Metodyką opracowania zebranych materiałów: analiza i ocena zebranych materiałów, opracowanie kartograficzne, statystyczne itp.
2. Metodyką pisania i redagowania pracy dyplomowej. W pierwszym etapie zagadnienia te omawiane są w sposób ogólny.

Następnie, uczestnicy seminarium pracują nad zagadnieniami związanymi z tematyką prowadzonych badań, przedstawiając prowadzącemu opracowania poszczególnych części pracy. Pod koniec semestru prezentują treści rozdziału analitycznego.

Semestr 3 seminarium (sem. 6 w planie studiów) obejmuje zagadnienia związane z analizą i prezentacją zebranych danych, prowadzeniem i pisanem dyskusji naukowej oraz formułowaniem wniosków.

Nazwa zajęć: **Diagnoza edukacyjna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej
2. sytuację uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: specjalne potrzeby edukacyjne uczniów i ich uwarunkowania (zakres diagnozy funkcjonalnej, metody i narzędzia stosowane w diagnozie), konieczność dostosowywania procesu kształcenia do specjalnych potrzeb edukacyjnych uczniów (projektowanie wsparcia, konstruowanie indywidualnych programów) oraz tematykę oceny skuteczności wsparcia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi
3. zasady pracy z uczniem z trudnościami w uczeniu się, przyczyny i przejawy trudności w uczeniu się, zapobieganie trudnościom w uczeniu się i ich wczesne wykrywanie, specyficzne trudności w uczeniu się – dysleksja, dysgrafia, dysortografia i dyskalkulia oraz trudności w uczeniu się wynikające z dysfunkcji sfery percepcyjno-motorycznej oraz zaburzeń rozwoju zdolności, w tym językowych i arytmetycznych i sposoby ich przezwyciężania; zasady dokonywania diagnozy nauczycielskiej i techniki diagnostyczne w pedagogice

w zakresie umiejętności:

1. zdiagnozować potrzeby, możliwości, zdolności i trudności ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie; potrafi zastosować techniki poznawania ucznia w praktyce
2. określić przybliżony potencjał ucznia
3. rozpoznawać sytuację zagrożeń u uczniów
4. skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych

w zakresie kompetencji społecznych:

1. okazywania empatii uczniom oraz zapewniania im wsparcia i pomocy
2. profesjonalnego rozwiązywania konfliktów w klasie szkolnej lub grupie wychowawczej
3. samodzielnego pogłębiania wiedzy
4. rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i podejmowania współpracy na rzecz dobra uczniów i tego środowiska

Treści programowe dla zajęć:

Pojęcie i znaczenie funkcjonalnej diagnozy edukacyjnej. Typologie i składniki systemu edukacyjnego. Warunki wpływające na przebieg oraz skuteczność uczenia się i funkcjonowania ucznia; środowisko społeczno-wychowawcze; metody i techniki wspomagające uczenie się (1h)

Zasady i metody dokonywania diagnozy nauczycielskiej i określania potencjału ucznia; praca z uczniem zdolnym; techniki diagnostyczne w pedagogice: obserwacja, analiza dokumentów, metody kwestionariuszowe: wywiad, ankieta, dyferencjał semantyczny; socjometria; pomiar dydaktyczny; analiza dokumentów. Trafność oceniania szkolnego jako proces wspierania edukacyjnego rozwoju ucznia i cel diagnozy edukacyjnej (2h)

Specyficzne trudności w uczeniu się – dysleksja, dysgrafia, dysortografia i dyskalkulia oraz trudności w uczeniu się: zapobieganie, wczesne wykrywanie, działania wspierające (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Techniki diagnozy w szkole – praktyczny warsztat nauczycielski (5h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

„Nie tylko literki i cyferki” – jak rozpoznawać specyficzne trudnościami w uczeniu się (5h)

Nazwa zajęć: **Analiza i interpretacja danych Państwowego Monitoringu Środowiska**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Charakteryzuje metody stosowane w zakresie monitorowania zjawisk i procesów fizyczno-geograficznych
2. Definiuje cele i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska

w zakresie umiejętności:

1. Wykorzystuje odpowiednie narzędzia informatyczne w badaniach stanu poszczególnych komponentów środowiska
2. Analizuje i ocenia aktualny stan środowiska na podstawie danych z PMŚ

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość obecnego stanu środowiska
2. Zdaje sobie sprawę z potrzeby monitorowania stanu środowiska

Treści programowe dla zajęć:

Państwowy Monitoring Środowiska: definicja, cele i program.

Dane PMŚ o stanie jakości powietrza, wody i gleby.

Monitoring hałasu.

Normy prawne dotyczące jakości środowiska.

Nazwa zajęć: **Teledetekcja środowiska**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Ma wiedzę o najważniejszych misjach satelitarnych Obserwacji Ziemi, zna ich produkty i wie, w jaki sposób można pobrać i wykorzystać je jako źródło danych. Zna także materiały źródłowe pochodzące z teledetekcji lotniczej (fotogrametria, skanowanie laserowe).
2. Rozumie i objaśnia współzależności pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska geograficznego i umie je analizować z użyciem narzędzi geoinformacyjnych.

w zakresie umiejętności:

1. Umie przeprowadzić za pomocą różnorodnych materiałów oraz ręcznych lub automatycznych metod teledetekcyjnych inwentaryzację poszczególnych komponentów środowiska, określić ich zmienność przestrzenną i czasową.
2. Potrafi przeprowadzić analizę stanu i kondycji wybranych elementów środowiska (roślinności, obiektów hydrologicznych).

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student umie przeprowadzić ocenę kondycji wybranych parametrów środowiska oraz wskazać dalsze działania monitoringowe z użyciem materiałów teledetekcyjnych i narzędzi geoinformacyjnych.
2. Student ma świadomość odpowiedzialnego wykorzystywania technik geoinformacyjnych, konieczności dalszego uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności.

Treści programowe dla zajęć:

Wykłady:

- Podstawy teledetekcji środowiska.
- Teledetekcja lotnicza – dane fotogrametryczne w badaniach środowiska.
- Teledetekcja lotnicza – dane ALS (LiDAR) w badaniach środowiska.
- Teledetekcja satelitarna – dane multispektralne w badaniach środowiska.
- Teledetekcja satelitarna – dane radarowe w badaniach środowiska.

Ćwiczenia:

- Detekcja roślinności w obszarach górskich. Część 1. Przygotowanie materiałów i bazy danych.
- Detekcja roślinności w obszarach górskich. Część 2. Analiza i interpretacja wyników.
- Monitoring kondycji roślinności z użyciem danych lotniczych.
- Detekcja roślinności na torfowiskach z użyciem modeli różnicowych ALS.
- Detekcja wydm śródlądowych z użyciem danych ALS.
- Klasyfikacja scen satelitarnych z użyciem danych multispektralnych Sentinel-2. Część 1. Przygotowanie i preprocessing materiałów źródłowych.
- Klasyfikacja scen satelitarnych z użyciem danych multispektralnych Sentinel-2.
- Teledetekcyjne wskaźniki wegetacyjne i wilgotności z użyciem danych multispektralnych Sentinel-2.
- Detekcja środowisk wodnych z użyciem satelitarnych danych radarowych Sentinel-1. Część 1. Przygotowanie i preprocessing materiałów źródłowych.
- Detekcja środowisk wodnych z użyciem satelitarnych danych radarowych Sentinel-1. Część 2. Klasyfikacja sceny satelitarnej, analiza i interpretacja wyników.

Nazwa zajęć: **Geografia regionalna Polski (ekonomiczna)**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozumie specyfikę geografii społeczno-ekonomicznej w kontekście badań regionalnych
2. Ma świadomość zależności pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, kulturowymi i historycznymi a rozwojem społeczno-gospodarczym Polski
3. Zna i potrafi wyjaśnić przyczyny zróżnicowania przestrzennego zjawisk i procesów społecznych i gospodarczych w Polsce zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej
4. Posługuje się bazami danych i źródłami statystycznymi z zakresu geografii gospodarczej Polski

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi wyjaśnić rozmieszczenie różnych typów działalności gospodarczej w Polsce, zarówno w skali lokalnej, regionalnej jak i krajowej
2. Przeprowadza analizę struktur społeczno-gospodarczych Polski wybranego regionu
3. Przedstawia wyniki analizy przestrzennej oraz formuje wynikające z niej wnioski w trakcie prezentacji na forum grupy
4. Aktywnie uczestniczy w dyskusji naukowej

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Krytycznie odnosi się do publikowanych treści, w tym zawartych w materiałach dziennikarskich, a w szczególności do analiz przestrzennych zjawisk i procesów społecznych i gospodarczych zachodzących w Polsce
2. Wykazuje się świadomością czynników społecznych i ekonomicznych, które determinują możliwości rozwoju gospodarczego w układzie lokalnym, regionalnym i krajowym
3. Ma świadomość istotnej roli geografii w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzeni miast i regionów

Treści programowe dla zajęć:

Wykład: rozmieszczenie ludności w Polsce, struktury demograficzne oraz migracje ludności; kształtowanie się sieci osadniczej Polski, współczesne procesy urbanizacyjne, zróżnicowanie gospodarcze miast i ich funkcje; rozmieszczenie złóż surowców mineralnych i uwarunkowania ich wydobywania; produkcja rolnicza i jej zróżnicowanie regionalne w Polsce; systemy komunikacji i rozwój transportu w Polsce; społeczne problemy rozwoju elektroenergetyki i transformacji energetycznej w Polsce; czynniki rozwoju sektora usług i ich rozmieszczenie w układach miejskich; regiony i atrakcje turystyczne w Polsce.

Ćwiczenia: analiza struktur społeczno-gospodarczych w układzie regionalnym Polski; praca z rocznikiem statystycznym i analiza danych BDL GUS w układzie regionalnym; konstrukcja wskaźników poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego dla zobrazowania zróżnicowania gospodarczego miast i regionów.

Nazwa zajęć: **Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE)**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. system oświaty: organizację i funkcjonowanie systemu oświaty, znaczenie pozycji szkoły jako instytucji edukacyjnej, funkcje i cele edukacji szkolnej, modele współczesnej szkoły, pojęcie ukrytego programu szkoły, alternatywne formy edukacji, podstawę programową w kontekście programu nauczania oraz działania wychowawczo-profilaktycznej; podstawowe zagadnienia prawa oświatowego, krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące praw człowieka, dziecka, ucznia oraz osób z niepełnosprawnościami, zagadnienie prawa wewnątrzszkolnego, tematykę oceny jakości działalności szkoły lub placówki systemu oświaty
2. zasady pracy opiekuńczo-wychowawczej nauczyciela: obowiązki nauczyciela jako wychowawcy klasy, metodykę pracy wychowawczej, program pracy wychowawczej, style kierowania klasą, ład i dyscyplinę, poszanowanie godności dziecka, ucznia lub wychowanka, różnicowanie, indywidualizację i personalizację pracy z uczniami, funkcjonowanie klasy szkolnej jako grupy społecznej, procesy społeczne w klasie, rozwiązywanie konfliktów w klasie lub grupie wychowawczej, animowanie życia społeczno-kulturalnego klasy, wspieranie samorządności i autonomii uczniów, rozwijanie u dzieci, uczniów lub wychowanków kompetencji komunikacyjnych i umiejętności społecznych niezbędnych do nawiązywania poprawnych relacji; pojęcia integracji i inkluzji; sytuację dziecka z niepełnosprawnością fizyczną i intelektualną w szkole ogólnodostępnej, problemy dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i ich funkcjonowanie, problemy dzieci zaniedbanych i pozbawionych opieki oraz szkolną sytuację dzieci z doświadczeniem migracyjnym; problematykę dziecka w sytuacji kryzysowej lub traumatycznej; zagrożenia dzieci i młodzieży: zjawiska agresji i przemocy, w tym agresji elektronicznej, oraz uzależnień, w tym od środków psychoaktywnych i komputera, a także zagadnienia związane z grupami nieformalnymi, podkulturami młodzieżowymi i sektami
3. sytuację uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: specjalne potrzeby edukacyjne uczniów i ich uwarunkowania (zakres diagnozy funkcjonalnej, metody i narzędzia stosowane w diagnozie), konieczność dostosowywania procesu kształcenia do specjalnych potrzeb edukacyjnych uczniów (projektowanie wsparcia, konstruowanie indywidualnych programów) oraz tematykę oceny skuteczności wsparcia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnym

4. zasady pracy z uczniem z trudnościami w uczeniu się; przyczyny i przejawy trudności w uczeniu się, zapobieganie trudnościami w uczeniu się i ich wczesne wykrywanie, specyficzne trudności w uczeniu się – dysleksja, dysgrafia, dysortografia i dyskalkulia oraz trudności w uczeniu się wynikające z dysfunkcji sfery percepcyjno-motorycznej oraz zaburzeń rozwoju zdolności, w tym językowych i arytmetycznych, i sposoby ich przezwyciężania; zasady dokonywania diagnozy nauczycielskiej i techniki diagnostyczne w pedagogice
5. normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (wychowanie przedszkolne, nauczanie w szkołach podstawowych i średnich ogólnokształcących, technikach i szkołach branżowych, szkołach specjalnych i oddziałach specjalnych oraz integracyjnych, w różnego typu ośrodkach wychowawczych oraz kształceniu ustawicznym)
6. zagadnienie edukacji włączającej, a także sposoby realizacji zasady inkluzji
7. zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania
8. prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością
9. metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów

w zakresie umiejętności:

1. potrafi rozpoznawać sytuację zagrożeń i uzależnień uczniów
2. potrafi zdiagnozować potrzeby edukacyjne ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie
3. obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów
4. adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych
5. rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym
6. projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów
7. pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego

w zakresie kompetencji społecznych:

1. okazywania empatii uczniom oraz zapewnianie im wsparcia i pomocy
2. profesjonalnego rozwiązywania konfliktów w klasie szkolnej lub grupie wychowawczej
3. samodzielnego pogłębiania wiedzy pedagogicznej
4. współpracy z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy
5. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka
6. budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej
7. porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią
8. podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej
9. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Podstawy prawne funkcjonowania szkoły i znajomość obowiązków nauczyciela wynikających z zapisów prawa, szczególnie zaś Ustawy o systemie oświaty, Karty Nauczyciela, Kodeksu Pracy oraz rozporządzeń MEiN związanych z pracą z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, pojęcia integracji i inkluzji (1h)

Poznanie specyficznych trudności w uczeniu się i zachowaniu u uczniów z różnymi problemami rozwojowymi, neurorozwojowymi, szczególnie najczęściej występującymi (ADHD, zaburzeniem ze spektrum autyzmu, dysleksją, dyskalkulią), zaburzeniami odżywiania oraz uczniów ze szczególnymi uzdolnieniami, z zespołem Tourette'a, a także z uczniem wybitnie zdolnym (1h)

Obowiązki nauczyciela wynikające z opieki nad grupą uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, poznanie technik i metody pracy z takimi uczniami, planowanie pracy nauczyciela, interwencje (1h)

Uczeń o specjalnych potrzebach edukacyjnych w klasie szkolnej. Uczeń ze środowisk zaniedbanych społecznie i kulturowo oraz z doświadczeniem migracyjnym. Uczeń w sytuacji kryzysowej i traumatycznej. Projektowanie działań edukacyjnych dla uczniów z SPE (1h)

Edukacja włączająca – wprowadzenie. Indywidualizacja procesu nauczania. Współpraca interdyscyplinarna - współdziałanie nauczycieli,

pedagogów specjalnych, psychologów, terapeutów, asystentów oraz rodziców na rzecz ucznia (1h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

Jak pracować z uczniem o różnicowanych potrzebach? - projektowanie działań edukacyjno-terapeutyczno-wpierających (10h)

Nazwa zajęć: **Metody zbierania danych przestrzennych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna najważniejsze repozytoria udostępniające dane przestrzenne ogólnego użytku. Wskazuje zasady (prawa autorskie, licencje) korzystania z nich.
2. Student objaśnia sposoby wykorzystania danych przestrzennych w monitoringu środowiska geograficznego, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów topograficznych i hydrologicznych.

w zakresie umiejętności:

1. Student przygotowuje bazę danych przestrzennych na wskazany temat badawczy z zakresu monitoringu środowiska przyrodniczego. Integruje materiały pochodzące z różnych źródeł w środowisku GIS.
2. Student wykorzystuje przygotowane bazy danych do analiz przestrzennych i oceny zmian przestrzennych i statystycznych w środowisku, stosowanych w geomonitoringu.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest świadomy konieczności starannego dobierania materiałów źródłowych i ich krytycznej oceny. Odpowiedzialnie przygotowuje i realizuje plan działania związanego z tworzeniem baz danych w geomonitoringu.

Treści programowe dla zajęć:

Źródła i usługi udostępniania publicznych danych przestrzennych. Dyrektywa INSPIRE (Infrastruktura Informacji Przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej) i Ustawa o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej. Repozytoria danych przestrzennych tworzone w ramach Dyrektywy INSPIRE i Ustawy IIP dotyczące zadań monitoringu środowiska przyrodniczego.

Terenowe metody zbierania danych przestrzennych. Wykorzystanie odbiorników GNSS i urządzeń mobilnych w pracy terenowej.

Fotogrametryczne i teledetekcyjne metody zbierania danych przestrzennych.

Integracja baz danych przestrzennych z różnych źródeł. Analizy przestrzenne danych środowiskowych.

Analizy wieloczasowe zmian komponentów środowiska przyrodniczego w geomonitoringu - pokrycie terenu i struktura roślinności.

Analizy wieloczasowe zmian komponentów środowiska przyrodniczego w geomonitoringu - zmiany sieci hydrograficznej.

Projekt zaliczeniowy (2 ćwiczenia).

Nazwa zajęć: **Geostatystyka**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student przytacza najważniejsze pojęcia z zakresu geostatystyki.
2. Student rozróżnia i opisuje najważniejsze metody oraz narzędzia geostatystyczne.
3. Student wskazuje programy, które umożliwiają przeprowadzenie analiz geostatystycznych.

w zakresie umiejętności:

1. Student stosuje i ocenia wybrane metody geostatystyczne oraz dokonuje wyboru najlepszej w zależności od podejmowanej problematyki badawczej.
2. Student dobiera odpowiedni program do badanego problemu oraz przeprowadza procedurę geostatystyczną.
3. Student przygotowuje wizualizacje danych przestrzennych z wykorzystaniem odpowiednich metod i narzędzi geostatystycznych oraz je analizuje i ocenia.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student postępuje zgodnie z zasadami etyki, przestrzega zasad BHP, sumiennie wykonuje powierzone zadania, wyraża chęć pracy w grupie.
2. Student dba o sprzęt znajdujący się w pracowni komputerowej, korzysta ze sprawdzonych internetowych źródeł informacji

geograficznej oraz przestrzega praw autorskich dotyczących oprogramowania i danych.

3. Student jest świadomy konieczności ciągłego i samodzielnego uaktualniania oraz poszerzania swojej wiedzy.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Historia rozwoju geostatystyki.

W2. Przegląd najważniejszych pojęć z zakresu geostatystyki oraz wybranych metod i narzędzi geostatystycznych.

W3. Analiza miar ciągłości przestrzennej.

W4. Analiza strukturalna: semiwariogramy i ich modelowanie matematyczne.

W5. Izotropia i anizotropia.

W6. Sposoby weryfikacji poprawności modelowania semiwariogramów.

W7. Przykłady zastosowań geostatystyki.

Ćw1. Zapoznanie z oprogramowaniem umożliwiającym przeprowadzenie analiz geostatystycznych.

Ćw2. Przegląd wybranych metod (ze szczególnym uwzględnieniem krigingu zwykłego) i narzędzi geostatystycznych.

Ćw3. Analiza strukturalna: modelowanie izotropowe i anizotropowe semiwariogramów.

Ćw4. Weryfikacja poprawności modelowania semiwariogramów z wykorzystaniem walidacji krzyżowej.

Ćw5. Generowanie map i modeli w oparciu o procedurę geostatystyczną.

Nazwa zajęć: **Geografia regionalna Polski (fizyczna)**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozumie i objaśnia wpływ podstawowych procesów geologicznych, geomorfologicznych, klimatycznych i glebowych na powstanie zróżnicowanego środowiska geograficznego obszaru Polski.

2. Rozróżnia i charakteryzuje kryteria klasyfikacji i rozmieszczenie regionów fizyczno-geograficznych Polski.

w zakresie umiejętności:

1. Interpretuje i analizuje zdjęcia satelitarne oraz mapy tematyczne dotyczące różnych elementów środowiska fizyczno-geograficznego Polski.

2. Analizuje publikacje naukowe i cyfrowe materiały geoinformacyjne w zakresie cech środowiska fizyczno-geograficznego obszaru Polski.

3. Charakteryzuje cechy fizyczno-geograficzne poszczególnych regionów Polski.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadom złożoności funkcjonowania systemu przyrodniczego na Ziemi, wykazuje postawę odpowiedzialności za poszanowanie środowiska przyrodniczego.

2. Potrafi poszukiwać i poszerzać wiedzę oraz ma nawyk uczenia się przez całe życie.

3. Postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i etyki zawodowej.

Treści programowe dla zajęć:

Charakterystyka fizyczno-geograficzna Tatr: budowa geologiczna, rzeźba Tatr Wysokich i Zachodnich, układ dolin, przełęczy, zlodowacenia, rzeźba krasowa, cechy klimatu wysokogórskiego, podstawowe elementy topografii.

Charakterystyka fizyczno-geograficzna Podhala, lokalne różnice rzeźby, cechy i przyczyny powstawania zapadlisk śródgórskich, podstawowe elementy topografii.

Budowa geologiczna i rzeźba Pienińskiego Pasa Skałkowego; grzbietotwórcze serie skalne, wulkanity, kras powierzchniowy i podziemny, podstawowe elementy topografii.

Różnice w rzeźbie Beskidów i Pogórzy, rzeźba strukturalna i jej inwersje, geneza kotlin śródgórskich i przedgórskich, rozwój rzeźby i sieci dolinnej; procesy neotektoniczne; zlodowacenie kontynentalne na Pogórzach.

Budowa geologiczna i rzeźba Sudetów, granice morfologiczne i geologiczne, rzeźba strukturalna Gór Stołowych; kotliny śródogórskie, wulkany; zlodowacenia górskie a kontynentalne, warunki klimatyczne, podstawowe elementy topografii.

Budowa geologiczna a rzeźba Wyżyn Polskich; pokrywy lessowe, rzeźba strukturalna Gór Świętokrzyskich, krawędziowa rzeźba Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, ostańce wierzchowiowe a typy skał podłoża.; przykłady form rzeźby związanej ze zlodowaceniami kontynentalnymi na wyżynach, Pustynia Błędowska.

Zlodowacenia kontynentalne. Zmiany poziomu morza w plejstocenie. Ilość zlodowaceń na obszarze Polski i czas ich trwania; definicje wydzieleni jednostek klimatostratygraficznych. Metody badań wieku osadów plejstoceniowych. Struktury glacyotektoniczne. Powstanie sieci rzecznej; pradolina. Wały moren spiętrzonych. Systemy sandrów i ich relacje do zlodowaceń. Jeziora rynnowe i ich znaczenie w paleogeografii plejstocenu. Ozy i drumliny. Deglacjacja aerolna i frontalna a rzeźba Niziny Polskiej. Fazy deglacjacji ostatniego zlodowacenia. Procesy akumulacji i erozji na Pobrzeżu Słowińskim. Makroregiony Niziny i Pojezierzy obszaru Polski.

Zlodowacenia Tatr, zasięgi, formy polodowcowe, morfologia dolin: U-kształtnej zlokalizowanej w Tatrach Zachodnich, U-kształtnej zlokalizowanej w Tatrach Wysokich, V-kształtnej na przykładzie doliny Kościeliskiej, Białki oraz Strążyskiej, ślady górnictwa w Tatrach; różnicowanie morfologii pomiędzy północną a południową stroną Tatr.

Uwarunkowania fizyczno-geograficzne Rowu Podtatrzańskiego, Pogórza Spisko-Gubałowskiego oraz Kotliny Orawsko – Nowotarskiej; wody geotermalne na Podhalu; torfowiska w Kotlinie Orawsko – Nowotarskiej; osuwiska na Podhalu; katastrofalne zdarzenia przyrodnicze w ostatnich latach na Podtatrzu i w Tatrach (wiatry, powodzie).

Budowa geologiczna i rzeźba Pienińskiego Pasa Skałowego; Przełom Dunajca; Przełom Białki; Roślinność i formy ochrony przyrody w PPN; Wody mineralne w Pieninach.

Charakterystyka fizyczno-geograficzna Karpat Zewnętrznych ze szczególnym uwzględnieniem ich budowy geologicznej i rzeźby terenu; zbiorniki zaporowe w Beskidach; ruchy masowe – osuwiska.

Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne Bieszczadów i wschodniej części Podkarpacia; piętra roślinne w Bieszczadach; wydobywanie ropy naftowej.

Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne Podkarpacia ze szczególnym uwzględnieniem Kotliny Sandomierskiej; złoża surowców mineralnych zlokalizowane w Kotlinie Sandomierskiej.

Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne Sudetów ze szczególnym uwzględnieniem budowy geologicznej; piętra roślinne i klimatyczne Sudetów; torfowiska wysokogórskie w Sudetach; formy polodowcowe Karkonoszy.

Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne Wyżyn Polskich; morfologia dolinek podkrakowskich; kras gipsowy Niecki Nidziańskiej; Małopolski Przełom Wisły.

Uwarunkowania fizyczno-geograficzne Gór Świętokrzyskich; gołoborza; rezerваты przyrody nieożywionej.

Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne Niziny Polskich ze szczególnym uwzględnieniem rzeźby polodowcowej; pradolina a współczesna sieć rzeczna; formy akumulacji lodowcowej na niżu; formy ochrony przyrody na niżu.

Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne pojezierzy ze szczególnym uwzględnieniem rzeźby polodowcowej; rodzaje i geneza jezior na pojezierzach; depresje. Uwarunkowanie fizyczno-geograficzne pobrzeży; Geneza Mierzei Helskiej; formy zapobiegania erozji brzegowej; rodzaje wybrzeży.

Rozwój Morza Bałtyckiego; złoża ropy naftowej na Szelfie Morza Bałtyckiego.

Nazwa zajęć: **Psychologia kliniczna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:
w zakresie wiedzy:

1. podstawowe pojęcia psychologii: procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowę i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, rolę uwagi, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania, zdolności i uzdolnienia, psychologię różnic indywidualnych – różnice w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego
2. proces rozwoju ucznia w okresie dzieciństwa, adolescencji i wczesnej dorosłości: rozwój fizyczny, motoryczny i psychoseksualny, rozwój procesów poznawczych (myślenie, mowa, spostrzeganie, uwaga i pamięć), rozwój społeczno-emocjonalny i moralny, zmiany fizyczne i psychiczne w okresie dojrzewania, rozwój wybranych funkcji psychicznych, normę rozwojową, rozwój i kształtowanie

osobowości, rozwój w kontekście wychowania, zaburzenia w rozwoju podstawowych procesów psychicznych, teorie integralnego rozwoju ucznia, dysharmonie i zaburzenia rozwojowe u uczniów, zaburzenia zachowania, zagadnienia: nieśmiałości i nadpobudliwości, szczególnych uzdolnień, zaburzeń funkcjonowania w okresie dorastania, obniżenia nastroju, depresji, krystalizowania się tożsamości, dorosłości, identyfikacji z nowymi rolami społecznymi, a także kształtowania się stylu życia

3. teorię spostrzegania społecznego i komunikacji: zachowania społeczne i ich uwarunkowania, sytuację interpersonalną, empatię, zachowania asertywne, agresywne i uległe, postawy, stereotypy, uprzedzenia, stres i radzenie sobie z nim, porozumiewanie się ludzi w instytucjach, reguły współdziałania, procesy komunikowania się, bariery w komunikowaniu się, media i ich wpływ wychowawczy, style komunikowania się uczniów i nauczyciela, bariery w komunikowaniu się w klasie, różne formy komunikacji – autoprezentację, aktywne słuchanie, efektywne nadawanie, komunikację niewerbalną, porozumiewanie się emocjonalne w klasie, porozumiewanie się w sytuacjach konfliktowych

4. zagadnienia autorefleksji i samorozwoju: zasoby własne w pracy nauczyciela – identyfikacja i rozwój, indywidualne strategie radzenia sobie z trudnościami, stres i nauczycielskie wypalenie zawodowe

5. klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne

6. rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów

7. zagadnienie edukacji włączającej, a także sposoby realizacji zasady inkluzji

8. zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania

9. sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej

10. prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością

11. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy

12. procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia

13. treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem

w zakresie umiejętności:

1. obserwować procesy rozwojowe uczniów

2. obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania

3. rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się

4. radzić sobie ze stresem i stosować strategie radzenia sobie z trudnościami

5. zaplanować działania na rzecz rozwoju zawodowego na podstawie świadomej autorefleksji i informacji zwrotnej od innych osób

6. obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów

7. rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym

8. projektować i realizować programy wychowawczo-profilaktyczne w zakresie treści i działań wychowawczych i profilaktycznych skierowanych do uczniów, ich rodziców lub opiekunów i nauczycieli

9. tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów wychowania i kształcenia

10. skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów

11. monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły

12. pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego

13. skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych

14. poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu

15. samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii

w zakresie kompetencji społecznych:

1. autorefleksji nad rozwojem zawodowym

2. potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę psychologiczną do analizy zdarzeń pedagogicznych

3. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka

4. porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią

5. podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej

6. projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji

7. pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami

uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej

Treści programowe dla zajęć:

Wprowadzenie do psychologii klinicznej (1h)

Klasyfikacja zaburzeń psychicznych: ICD-11, DSM-5 (2h)

Zaburzenia emocjonalne i zachowania u dzieci i młodzieży (2h)

Depresja, ADHD, spektrum autyzmu (2h)

Diagnoza psychologiczna – metody, narzędzia (2h)

Kryzys psychiczny, interwencja, pomoc (2h)

Stres i wypalenie zawodowe nauczyciela (2h)

Etyczne aspekty pracy nauczyciela z uczniem w kryzysie (2h)

Obserwacja zachowań i objawów klinicznych (2h)

Analiza przypadków klinicznych – praca grupowa (2h)

Komunikacja z uczniem w kryzysie (2h)

Strategie radzenia sobie ze stresem (2h)

Autorefleksja nauczyciela i rozwój zawodowy (2h)

ćwiczenia zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych:

„Zobaczyć, zrozumieć, zareagować” – identyfikowanie zaburzeń rozwojowych u uczniów (studia przypadków) Sytuacje trudne w klasie – ćwiczenia symulacyjne (5h)

Nazwa zajęć: **Geomorfologia stosowana**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna mechanizmy funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz ich wzajemne powiązania w warunkach naturalnych i antropogenicznych.
2. Wskazuje i opisuje skutki wpływu procesów geomorfologicznych na zagospodarowanie i użytkowanie terenu.
3. Definiuje podstawowe metody badań aktywności procesów rzeźbotwórczych w aspekcie potrzeby ich praktycznego zastosowania.

w zakresie umiejętności:

1. Wyszukuje i wykorzystuje dostępne dane (geologiczne, meteorologiczne, hydrologiczne, geomorfologiczne) w tym źródła internetowe do formułowania problemów w aspekcie oddziaływań człowiek – rzeźba terenu.
2. Potrafi wskazać zagrożenia środowiska spowodowane działalnością człowieka w zakresie przekształcania rzeźby terenu.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Współdziała i efektywnie pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role postępując zgodnie z zasadami etyki.

2. Jest zdolny do obiektywnej, krytycznej i opartej na wiedzy oceny odbieranych treści.

Treści programowe dla zajęć:

Procesy fluwialne - przyczyny i skutki erozji. Antropopresja w korytach rzek karpackich. Geomorfologiczne skutki wezbrań. Możliwości ochrony przed powodzią. Bazy danych o zagrożeniu powodziowym.

Procesy stokowe - przyczyny i skutki (ruchy masowe, spłukiwanie, sufozja i kolmatacja, metody zapobiegania. Bazy danych o zagrożeniu osuwiskowym). Podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki gruntów.

Analiza uziarnienia osadów dla potrzeb badań geologiczno-inżynierskich.

Rola dolin suchych w kształtowaniu rzeźby, wpływ nachyleń na wielkość spłukiwania i możliwość zagospodarowania danego obszaru. Mapa gęstości dolin w obszarze lessowym.

Przemarzanie gruntów i wysadzinowość. Pojęcie wysadzinowości, kapilarności, wodoprzepuszczalności, rodzaje gruntów wysadzinowych, czynniki wpływające na powstawanie wysadzin.

Przekształcenia rzeźby wywołane antropopresją na przykładzie ścieżek i szlaków turystycznych oraz narciarstwa.

Metoda bonitacji geomorfologicznej na przykładzie Płaskowyżu Proszowickiego.

Nazwa zajęć: **Kartografia numeryczna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student wskazuje bazy danych przestrzennych w Polsce
2. Student przytacza zasady tworzenia map cyfrowych.

w zakresie umiejętności:

1. Student tworzy mapy numeryczne w oparciu o istniejące lub samodzielne utworzone zestawy danych źródłowych.
2. Student weryfikuje poprawność zastosowanych metod kartograficznych do zobrazowania różnorodnych zjawisk przestrzennych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest świadom możliwości, jakie dają narzędzia GIS i mapy cyfrowe w zarządzaniu środowiskiem geograficznym.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Mapy numeryczne.

W2. Bazy danych przestrzennych w Polsce i na świecie.

W3. Cyfrowe modele terenu.

W4. Mapy numeryczne w kartografii - wprowadzenie do tworzenia map.

W5. Współczesne media kartograficzne - geoportale, wirtualne globusy, projekty społecznościowe.

Ćw1. Opracowanie map Sudetów lub Karpat z podziałem na jednostki fizycznogeograficzne.

Ćw2. Wykonanie profilu topograficznego na podstawie danych z geoportalu krajowego.

Ćw3. Opracowanie map statystycznych. Kartodiagramy i kartogramy.

Ćw4. Zestawienie map wygenerowanych na podstawie cyfrowego modelu wysokościowego.

Ćw5. Opracowanie mapy na podstawie danych z Bazy Danych Obiektów Topograficznych w skali 1:10 000 (BDOT10k) lub Open Street Map (OSM).

Nazwa zajęć: **Gospodarka przestrzenna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Używa podstawowych terminów i definiuje pojęcia z zakresu gospodarki przestrzennej oraz charakteryzuje główne teorie i modele gospodarki przestrzennej.
2. Przedstawia znaczenie gospodarki przestrzennej w życiu społeczno-gospodarczym oraz omawia uwarunkowania, cele i zasady gospodarowania przestrzenią i w przestrzeni.
3. Objaśnia zasady, uwarunkowania i instrumenty polityki przestrzennej.

w zakresie umiejętności:

1. Rozumie pojęcie ładu przestrzennego jako celu gospodarki przestrzennej I rzędu i potrafi formułować cele niższego rzędu.
2. Potrafi wyjaśnić rolę planowania przestrzennego w gospodarce przestrzennej i rozwoju społeczno-gospodarczym układów przestrzennych różnej skali, posługując się przykładami z wybranych miejscowości.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadom potrzeby ciągłego poszerzania i uaktualniania wiedzy w zakresie gospodarki przestrzennej
2. Docenia wartość badań naukowych w zakresie gospodarki przestrzennej w rozwoju społeczno-gospodarczym układów lokalnych, regionalnych i krajowych.
3. Jest świadom znaczenia partycypacji społecznej w kształtowaniu zagospodarowania przestrzennego gmin

Treści programowe dla zajęć:

Gospodarka przestrzenna jako nauka i jej znaczenie w życiu społeczno-gospodarczym

Uwarunkowania i cele gospodarki przestrzennej

Podstawy prawne gospodarki przestrzennej

Zasady, uwarunkowania i instrumenty polityki przestrzennej w Polsce

Podstawowe zagadnienia z zakresu stanu i koncepcji zagospodarowania przestrzennego Polski

Ład i chaos przestrzenny

Partycypacja społeczna w gospodarowaniu przestrzenią

Wybrane społeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki przestrzennej

Nazwa zajęć: **Dydaktyka geografii w szkole podstawowej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. D.1/E.1.W1. miejsce geografii w ramowym planie nauczania na drugim etapie edukacyjnym
2. D.1/E.1.W2. podstawę programową geografii, cele kształcenia i treści nauczania geografii na drugim etapie edukacyjnym, geografii w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania geografii
3. D.1/E.1.W3. integrację wewnątrz- i międzyprzedmiotową; zagadnienia związane z programem nauczania – tworzenie i modyfikację, analizę, ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału;
4. D.1/E.1.W4. kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym;
5. D.1/E.1.W5. konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla geografii;
6. D.1/E.1.W6. metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie geografii – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla geografii błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym;
7. D.1/E.1.W7. organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania

interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla geografii: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową;

8. D.1/E.1.W8. sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno-komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie geografii; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów

9. D.1/E.1.W9. metody kształcenia w odniesieniu do geografii, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej;

10. D.1/E.1.W10. rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej; ocenianie i jego rodzaje: ocenianie bieżące, semestralne i roczne, ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne; funkcje oceny;

11. D.1/E.1.W11. egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach przedmiotu geografia;

12. D.1/E.1.W12. diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście geografii oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności;

13. D.1/E.1.W13. znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych;

14. D.1/E.1.W14. warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej;

15. D.1/E.1.W15. potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się danego przedmiotu i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy.

w zakresie umiejętności:

1. D.1/E.1.U1. identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej oraz z kompetencjami kluczowymi

2. D.1/E.1.U2. przeanalizować rozkład materiału;

3. D.1/E.1.U3. identyfikować powiązania treści z geografii z innymi treściami nauczania

4. D.1/E.1.U4. dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów

5. D.1/E.1.U5. kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy;

6. D.1/E.1.U6. podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym;

7. D.1/E.1.U7. dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne;

8. D.1/E.1.U8. merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu;

9. D.1/E.1.U9. skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów;

10. D.1/E.1.U10. rozpoznać typowe dla geografii błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym;

11. D.1/E.1.U11. przeprowadzić wstępną diagnozę umiejętności ucznia.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. D.1/E.1.K1. adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów;

2. D.1/E.1.K2. popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym;

3. D.1/E.1.K3. zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych oraz systematycznej aktywności fizycznej;

4. D.1/E.1.K4. promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej;

5. D.1/E.1.K5. kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów;

6. D.1/E.1.K6. budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych;

7. D.1/E.1.K7. rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia;

8. D.1/E.1.K8. kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu;

9. D.1/E.1.K9. stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę.

Treści programowe dla zajęć:

Tematyka wykładów: - Miejsce geografii w ramowych planach nauczania na drugim etapie edukacyjnym - geografia jako nauka i jako

przedmiot nauczania

- Interdyscyplinarność geografii - integracja wewnątrz- i międzyprzedmiotowa. Zagadnienia związane z programem nauczania i rozkładem materiału w szkole podstawowej- Idee i założenia edukacji geograficznej w Polsce i za granicą

- Nauczanie geografii w Polsce - Podstawa programowa z geografii w szkole podstawowej, a dobór i układ treści w nauczaniu geografii (kryteria doboru, sposoby układu) i przebieg lekcji geograficznej, kompetencje kluczowe oraz ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu geografia

- Cele kształcenia geografii w szkole podstawowej; naczelne, kierunkowe i przedmiotowe cele kształcenia; taksonomia i operacjonalizacja celów nauczania geografii

- Rozwój umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów szkoły podstawowej poprzez nauczanie-uczenie geografii oraz kształtowanie u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się geografii i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy oraz potrzeby uczenia się przez całe życie.

- Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody i techniki kształcenia geograficznego oraz wybrane strategie nauczania geografii w szkole podstawowej z uwzględnieniem wspomagania rozwoju poznawczego uczniów i umiejętności praktycznych.

- Środki dydaktyczne w nauczaniu geografii w szkole podstawowej i ich dobór (tradycyjne i narzędzia TIK) oraz organizacja pracy w klasie szkolnej i grupach.

- Rola i kompetencje merytoryczne, dydaktyczne, wychowawcze nauczyciela geografii (w szkole podstawowej) w procesie dydaktyczno-wychowawczym oraz warsztat pracy nauczyciela z uwzględnieniem znaczenia autodiagnozy i ciągłego rozwoju zawodowego oraz poszanowania praw własności intelektualnej. - Diagnozę wstępną ucznia i grupy uczniowskiej (klas V-VIII szkoły podstawowej) - rola diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej oraz sposoby oceniania, konstruowania testów, sprawdzianów a także innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania.

- Metodyka realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie geografii w szkole podstawowej- rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym.

Program ćwiczeń:

- Naczelne, kierunkowe i przedmiotowe cele kształcenia; taksonomia i operacjonalizacja celów nauczania geografii w szkole podstawowej. Identyfikowanie typowych zadań szkolnych z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej z geografii oraz z kompetencjami kluczowymi ucznia. - Analiza podstawy programowej geografii w szkole podstawowej i rozkładu materiałów, doboru treści oraz identyfikowanie powiązań treści nauczania geografii z innymi przedmiotami szkolnymi.

- Analiza sytuacji dydaktycznych służących aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz sposoby popularyzacji wiedzy geograficznej uczniów w szkole podstawowej. - Trening rozwoju skutecznej komunikacji interpersonalnej na lekcji geografii w szkole podstawowej i współpracy w procesie dydaktycznym z uczniami, rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.

- Dobór metod i technik do wybranych tematów lekcji geografii w szkole podstawowej, wykorzystanie multimediów i tradycyjnych środków dydaktycznych w nauczaniu geografii z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych.

- Ocena pracy ucznia z geografii wykonywanej w klasie i w domu oraz kontrola poziomu opanowania treści nauczania i poziomu umiejętności (m.in. konstruowanie sprawdzianu).

- Hospitacja lekcji geografii w szkole podstawowej, wstępna diagnoza umiejętności ucznia i rozpoznawanie typowych dla geografii błędów uczniowskich i wykorzystanie ich w procesie dydaktycznym.

Nazwa zajęć: **Monitoring zagrożenia i ryzyka powodziowego**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna teoretyczne podstawy metod wykorzystywanych w wyznaczaniu obszarów zagrożenia/ryzyka powodziowego w małych zlewniach niekontrolowanych.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi wykonać mapę zagrożenia/ryzyka powodziowego dla małej zlewni niekontrolowanej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Dostrzega korzyści jakie dają narzędzia GIS w zarządzaniu ryzykiem powodziowym w małych zlewniach górskich pozbawionych monitoringu hydrometeorologicznego.

Treści programowe dla zajęć:

1) Mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego – podstawy metodologiczne

2) Projekt 1 - Wykonanie map zagrożenia i ryzyka powodziowego dla fragmentu dna doliny dla małej zlewni niekontrolowanej.

- wybór zlewni,

- budowa geobazy,

- obliczenia hydrologiczne,

- budowa modelu hydraulicznego,

- symulacja wezbrania, analiza strefy zagrożenia powodziowego,

- analiza poziomu ryzyka powodziowego.

Nazwa zajęć: **Modelowanie w geoinformacji**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student rozróżnia pojęcia modeli danych i wyników procesu modelowania w GIS.

2. Student wskazuje różne możliwości i zastosowania procesu modelowania w GIS, a także możliwe źródła i rodzaje błędów w modelowaniu oraz sposoby kalibracji i walidacji modeli.

w zakresie umiejętności:

1. Student wdraża w GIS wskazany proces modelowania związany z badaniami geograficznymi.

2. Student przeprowadza samodzielnie modelowanie różnych zjawisk zachodzących w przyrodzie i przestrzeni społeczno-gospodarczej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student wykorzystuje umiejętności nabyte podczas kursu w pracy naukowej i zawodowej w celu racjonalnego wykorzystania przestrzeni i zasobów środowiska.

2. Student rzetelnie sprawdza osiągnięte wyniki modelowania.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Wprowadzenie do modelowania. Rodzaje modeli w geoinformacji.

W2. Modele wysokościowe i modele ukształtowania terenu.

W3. Modelowanie wskaźnikowe.

W4. Modelowanie przestrzenne.

W5. Modelowanie regresyjne.

Ćw1. Modelowanie metodą bonitacji punktowej.

Ćw2. Budowa modelu hydrologicznego - część 1.

Ćw3. Budowa modelu hydrologicznego - część 2.

Ćw4. Modelowanie wskaźnikowe za pomocą narzędzi geoprocessingu wektorowego.

Ćw5. Modelowanie wskaźnikowe za pomocą narzędzi algebry rastrowej.

Ćw6. Modelowanie wskaźnikowe - projekt zaliczeniowy.

Ćw7. Modelowanie przestrzenne.

Ćw8. Modelowanie przestrzenne - projekt zaliczeniowy.

Ćw9. Modelowanie regresyjne.

Ćw10. Modelowanie regresyjne - projekt zaliczeniowy.

Nazwa zajęć: **Geografia regionalna świata**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Rozpoznaje na mapie obiekty fizycznogeograficzne, polityczne, główne węzły sieci osadniczej oraz rozmieszczenie głównych złóż surowców mineralnych i upraw rolnych w głównych regionach świata.
2. Charakteryzuje środowisko przyrodnicze, wybrane zjawiska i procesy ludnościowe oraz zagadnienia polityczno- gospodarcze w głównych regionach świata.

w zakresie umiejętności:

1. Interpretuje zależności pomiędzy różnymi elementami środowiska geograficznego w obrębie poszczególnych kontynentów.
2. Analizuje przestrzenne zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego na podstawie mapy i źródeł statystycznych w obrębie poszczególnych kontynentów oraz określa czynniki i konsekwencje tego zróżnicowania.
3. Opracowuje i prezentuje wybrane problemy społeczno-gospodarcze głównych regionów świata z uwzględnieniem warunków środowiska przyrodniczego.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Uzupełnia i doskonali wiedzę i umiejętności w zakresie identyfikowania i analizowania wybranych problemów regionalnych świata.
2. Prezentuje postawę szacunku w stosunku do odmiennych kultur w różnych regionach świata

Treści programowe dla zajęć:

Położenie, podział polityczny i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Europy. Wpływ środowiska przyrodniczego Europy na procesy społeczno-gospodarcze.

Wybrane problemy społeczno-demograficzne Europy (spadek dzietności, proces starzenia się ludności, depopulacja, kierunki i natężenie migracji, struktura językowa, wyznaniowa, struktura etniczna i współczesne konflikty, struktura zatrudnienia ludności).

Zróżnicowanie produkcji rolniczej, wydobycia surowców mineralnych, rozwoju energetyki, produkcji przemysłowej oraz wybranych usług (transport) w ujęciu krajów europejskich.

Położenie i podział polityczny Azji. Wybrane aspekty środowiska przyrodniczego Azji. Przykłady relacji człowiek-środowisko i związane z tym zagrożenia.

Zróżnicowanie społeczno-demograficzne Azji. Typy gospodarki Azji (kraje naftowe, Japonia i tygrysy azjatyckie, Chiny i Indie, kraje WNP, kraje słabo rozwinięte).

Położenie i podział polityczny Afryki. Dominanty środowiska przyrodniczego.

Wybrane problemy społeczno-demograficzne i ekonomiczne Afryki na tle środowiska przyrodniczego i uwarunkowań historycznych.

Położenie, zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, historia zaludniania i kolonizacji oraz podział polityczny Ameryki Anglosaskiej.

Rozwój demograficzny, procesy urbanizacji oraz regionalne zróżnicowanie rozwoju społeczno-ekonomicznego w Ameryce Anglosaskiej.

Regionalne zróżnicowanie rozwoju gospodarczego Stanów Zjednoczonych i Kanady (rolnictwo, surowce mineralne, energetyka, przemysł przetwórczy, usługi).

Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze Ameryki Środkowej.

Historia kolonizacji i współczesne problemy społeczno-ekonomiczne państw Ameryki Łacińskiej.

Rozwój gospodarczy głównych państw Ameryki Południowej (rolnictwo, surowce mineralne, energetyka, przemysł przetwórczy, usługi).

Położenie, zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, historia zaludniania i kolonizacji oraz podział polityczny Australii i Oceanii.

Regionalne zróżnicowanie rozwoju gospodarczego Australii i wybranych państw Oceanii (rolnictwo, surowce mineralne, energetyka, przemysł przetwórczy, usługi).

Poznanie mapy fizycznej, gospodarczej i politycznej Europy, Azji i Afryki: obiekty fizyczno-geograficzne, główne regiony fizyczno-geograficzne, podział polityczny, sieć miejska, surowce mineralne, uprawy rolne, główne okręgi i ośrodki przemysłowe.

Regionalne zróżnicowanie procesów demograficznych w Europie, Azji i Afryce (roz rozmieszczenie ludności, dynamika rozwoju ludności, ruch naturalny, migracje, procesy starzenia się)

Regionalne zróżnicowanie społeczne Europy, Azji i Afryki (struktury społeczno-zawodowe, struktura narodowościowa i językowa). Wskaźnik rozwoju społecznego HDI. Poziom ubóstwa w krajach słabo rozwiniętych.

Regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Europie, Azji i Afryce. Regionalne rozmieszczenie upraw wybranych roślin. Problemy głodu i niedożywienia w krajach słabo rozwiniętych.

Regionalne rozmieszczenie złóż wybranych surowców mineralnych ze szczególnym uwzględnieniem surowców energetycznych w Europie, Afryce i Azji. Wielkość wydobycia oraz konsumpcji surowców energetycznych oraz główne kierunki importu.

Regionalne zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego Europy, Afryki i Azji (poziom PKB, wybrane wskaźniki ekonomiczne).

Regionalne zróżnicowanie poziomu wybranych usług w Europie, Azji i Afryce (transport, ruch turystyczny).

Poznanie mapy fizycznej, gospodarczej i politycznej Ameryk: obiekty fizyczno-geograficzne, główne regiony fizyczno-geograficzne, podział polityczny, sieć miejska.

Regionalne zróżnicowanie procesów demograficznych w państwach Nowego Świata (roz rozmieszczenie ludności, dynamika rozwoju ludności, ruch naturalny, migracje, procesy starzenia się).

Regionalne zróżnicowanie społeczne państw Ameryki Północnej i Południowej (struktury społeczno-zawodowe, struktura etniczna, narodowościowa i językowa).

Regionalne rozmieszczenie złóż wybranych surowców mineralnych ze szczególnym uwzględnieniem surowców energetycznych w państwach Ameryki Północnej i Południowej.

Poznanie mapy fizycznej, gospodarczej i politycznej Australii i Oceanii: obiekty fizyczno-geograficzne, główne regiony fizyczno-geograficzne, podział polityczny, sieć miejska.

Regionalne rozmieszczenie złóż wybranych surowców mineralnych w Australii, wielkość i wydobycia i znaczenie w światowej gospodarce surowcowej.

Regionalne zróżnicowanie procesów demograficznych w Australii (historia zasiedlania, rozmieszczenie ludności, dynamika rozwoju ludności, ruch naturalny, migracje, procesy starzenia się).

Znaczenie turystyki międzynarodowej w gospodarkach państw Nowego Świata.

Nazwa zajęć: **Praktyka zawodowa z przyrody**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. D.2/E.2.W1. zna i rozumie zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty
2. D.2/E.2.W2. zna i rozumie sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły lub placówki systemu oświaty;
3. D.2/E.2.W3. zna i rozumie rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole lub placówce systemu oświaty.

w zakresie umiejętności:

1. D.2/E.2.U1. potrafi wyciągnąć wnioski z obserwacji pracy dydaktycznej nauczyciela, jego interakcji z uczniami oraz sposobu planowania i przeprowadzania zajęć dydaktycznych; aktywnie obserwować stosowane przez nauczyciela metody i formy pracy oraz wykorzystywane pomoce dydaktyczne, a także sposoby oceniania uczniów oraz zadawania i sprawdzania pracy domowej
2. D.2/E.2.U2. potrafi zaplanować i przeprowadzić pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych serię lekcji lub zajęć.
3. D.2/E.2.U3. potrafi analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno- -pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. D.2/E.2.K1. jest gotów do skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy dydaktycznej oraz rozwijania umiejętności wychowawczych.

Treści programowe dla zajęć:

Program praktyki:

1. Organizacja pracy szkoły, funkcje szkoły w środowisku lokalnym.
2. Obowiązki nauczyciela m.in. sporządzanie rozkładu materiału, prowadzenie dokumentacji szkolnej, spotkania z rodzicami, zajęcia pozalekcyjne i inne.
3. Rozwój zawodowy nauczyciela przyrody.
4. Specyfika pracy na lekcjach przyrody z uczniem zdolnym, dyslektycznym, uczniem z ADHD.
5. Specyfika organizowania pracowni przyrodniczej.
6. Wycieczki, zajęcia terenowe, lekcje w terenie w edukacji przyrodniczej.
7. Nieformalne formy kształcenia przyrodniczego- tematyczne pokazy, prelekcji, uczestnictwo w ośrodkach edukacji środowiskowej, lekcje muzealne, multimedia w poznawaniu tematyki przyrodniczej.
8. Analiza i ocena hospitowanych zajęć z przyrody.
9. Samodzielne przygotowanie, przeprowadzenie oraz analiza i ocena 12 lekcji z przyrody (cz.2).
10. Samodzielne przygotowanie, przeprowadzenie oraz analiza i ocena 8 zajęć edukacyjnych o tematyce przyrodniczej dla uczniów na II etapie edukacyjnym (np. zajęć przyrodniczych dla zainteresowanych na kółkach tematycznych, dla dzieci z świetlicy) (cz.1).
11. Międzyprzedmiotowe ścieżki edukacyjne ze szczególnym uwzględnieniem edukacji ekologicznej i regionalnej.
12. Praca badawcza nauczyciela przyrody.
13. Ewaluacja procesu kształcenia przyrodniczego.

Nazwa zajęć: **Rewaloryzacja krajobrazu**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna typologie degradacji krajobrazu oraz ich przyczyny.
2. Student rozumie zasady planowania i projektowania rewitalizacji krajobrazów miejskich, wiejskich, przemysłowych i przyrodniczych
3. Student zna podstawy prawne i strategiczne dotyczące ochrony i kształtowania krajobrazu (m.in. Europejska Konwencja Krajobrazowa, ustawa krajobrazowa).

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi przeprowadzić diagnozę krajobrazową z wykorzystaniem metod terenowych, GIS i analiz przestrzennych.
2. Opracowuje koncepcję rewitalizacji krajobrazu z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych.

3. Umie komunikować wyniki analiz i projektów w formie opisowej, graficznej i prezentacyjnej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie znaczenie krajobrazu jako dobra wspólnego i odpowiedzialności za jego kształtowanie.
2. Potrafi pracować w zespole interdyscyplinarnym i uwzględniać perspektywę interesariuszy lokalnych.

Treści programowe dla zajęć:

Analiza krajobrazu na podstawie materiałów kartograficznych i terenowych

Identyfikacja problemów i potencjałów wybranego obszaru

Opracowanie koncepcji rewitalizacji (mapy, schematy, wizualizacje).

Nazwa zajęć: **Geografia fizyczna kontynentów**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna podział świata na regiony oraz wskazuje ich ogólną charakterystykę.
2. Opisuje zależności między różnymi komponentami przyrody (budową geologiczną, rzeźbą, klimatem, roślinnością).

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi wytłumaczyć zjawiska przyrodnicze występujące w różnych regionach fizycznogeograficznych (np. wulkanizm, prądy morskie, strefowość, piętrowość, zjawisko el ninio, la ninia, tsunami).
2. Analizuje powiązania między poszczególnymi komponentami przyrody.
3. Wyszukuje i dobiera informacje na temat wybranego regionu i przedstawia je w formie prezentacji.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Posiada nawyk korzystania ze sprawdzonych źródeł informacji naukowej i krytycznego wnioskowania zgodnie z zasadą tzw. chłodnego naukowego sceptycyzmu.
2. Wykazuje się organizacją pracy, odpowiedzialnością oraz sumiennym wykonywaniem powierzonych mu zadań.

Treści programowe dla zajęć:

1. Główne rysy ukształtowania powierzchni Ziemi.
2. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Ameryki Północnej.
3. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Ameryki Południowej.
4. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Australii i Oceanii.
5. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Europy.
6. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Afryki.
7. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Azji.
8. Położenie i zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Antarktydy.

1. Budowa geologiczna kontynentów - analiza porównawcza
2. Góry Europy - analiza porównawcza
3. Góry Ameryki Północnej - analiza porównawcza
4. Góry Ameryki Południowej - analiza porównawcza
5. Góry Afryki - analiza porównawcza
6. Góry Azji - analiza porównawcza (w tym Kaukaz)
7. Góry Australii i Oceanii - analiza porównawcza
8. Elementy rzeźby wysokogórskiej na świecie
9. Lodowce górskie i granica wiecznego śniegu - analiza porównawcza
10. Obszary permafrostu - analiza porównawcza
11. Pustynie lodowe świata - analiza porównawcza
12. Pustynie świata - analiza porównawcza
13. Półwyspy świata - analiza porównawcza
14. Wielkie systemy rzeczne - analiza porównawcza
15. Prądy morskie i ich znaczenie
16. Obszary bagienne świata i ich znaczenie.

17. Wyżyny świata – analiza porównawcza (W.Brazylijska, Tybetańska, Dekan, Masyw Centralny, Wielkie Równiny Prerii)
18. Niziny półkuli wschodniej - analiza porównawcza
19. Amazonia i Patagonia
20. Układ gleb na kontynentach - analiza porównawcza
21. Układ stref roślinnych na ziemi i roślinność astrefowa - analiza porównawcza
22. Współczesne ruchy tektoniczne – konsekwencje w przyszłości
23. Pierścień ognia, wulkanizm i trzęsienia ziemi na świecie

Nazwa zajęć: **Biogeografia**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna pojęcia biogeograficzne oraz rozumie pozycję biogeografii w systemie nauk przyrodniczych i nauk o Ziemi
2. Zna podstawy opisu florystycznego i ekologicznego szaty roślinnej
3. Wyjaśnia zależności pomiędzy biotycznymi i abiotycznymi elementami środowiska w różnych skalach przestrzennych.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi przeprowadzić opis biotopu i zbiorowiska roślinnego, korzystając z poprawnej terminologii
2. Korzysta z dostępnych źródeł i materiałów kartograficznych celem pozyskania informacji o szacie roślinnej danego obszaru
3. Umie ocenić jak zmiany w komponentach środowiska geograficznego mogą przełożyć się na funkcjonowanie ekosystemu

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Krytycznie podchodzi do medialnych informacji i opinii o środowisku biotycznym
2. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie

Treści programowe dla zajęć:

Główne typy zbiorowisk roślinnych w Polsce

Biogeografia Polski: szata roślinna (zasięgi, endemity i reliktów) regionalizacja biogeograficzna.

Elementy kartografii geobotanicznej, biomy

Nazwa zajęć: **Geoinformatyka w zarządzaniu i administracji**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Ma wiedzę dotyczącą obszarów zastosowań geoinformacji w planowaniu przestrzennym i administracji.

w zakresie umiejętności:

1. Posługuje się terminologią w języku polskim i angielskim z zakresu technik geoinformacyjnych w zarządzaniu i administracji.
2. Wyjaśnia na przykładach sposoby realizacji zadań dotyczących tworzenia i udostępniania zasobów danych przestrzennych przez instytucje państwowe i przedsiębiorstwa wynikające z dyrektywy INSPIRE.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Kontynuuje dokształcanie się w zakresie wykorzystania technik geoinformacyjnych w administracji i zarządzaniu przez instytucje państwowe i przedsiębiorstwa.
2. Wykazuje gotowość do działań na rzecz racjonalnego gospodarowania zasobami Ziemi i tworzenia ładu przestrzennego z użyciem narzędzi geoinformacyjnych.

Treści programowe dla zajęć:

1. Obszary zastosowań geoinformatyki w zarządzaniu i administracji.
2. Geoinformatyka w administracji – wykorzystanie i udostępnianie zasobów przestrzennych w jednostkach samorządu terytorialnego. Infrastruktura informacji przestrzennej.
3. Wykorzystanie danych satelitarnych w zarządzaniu do oceny pokrywy śnieżnej – odśnieżanie / zarządzanie ośrodkiem narciarskim.
4. Wykorzystanie danych satelitarnych w administracji do oceny zasięgu klęski żywiołowej – powódzie / pożary.
5. Technologie geoinformatyczne smart city. Opracowanie treści bazy danych dla zadań smart city dla wybranej miejscowości.

Nazwa zajęć: **Monitoring gatunków i siedlisk**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student rozumie zasady funkcjonowania i działanie Monitoringu gatunków i Siedlisk przyrodniczych
2. Student dostrzega potrzebę stałego monitoringu gatunków i siedlisk w celu ochrony ich dziedzictwa przyrodniczego.
3. Student zna pojęcia i zakres metodyczny różnorodności biologicznej i potrafi ją scharakteryzować

w zakresie umiejętności:

1. Student potrafi ocenić stan ochrony na poziomie stanowiska i obszaru
2. Student umie ocenić parametry stanu siedliska przyrodniczego oraz obliczyć wskaźniki specyficznej struktury i funkcji
3. Student potrafi obliczyć i scharakteryzować podstawowe wskaźniki bioróżnorodnościowe

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest świadomy konieczności prowadzenia monitoringu gatunków i siedlisk i potrzebę ich ochro

Treści programowe dla zajęć:

Bioróżnorodność – definicje, koncepcje badawcze

Monitoring roślin, zwierząt i siedlisk – cele i podstawy prawne

Założenia metodyczne monitoringu

Organizacja monitoringu w terenie

Zakres monitoringu roślin, zwierząt i siedlisk w wybranych latach

Wyniki monitoringu roślin, zwierząt i siedlisk w wybranych latach

Torfowiska jako siedliska najbardziej wrażliwe na zmiany wywołane działalnością człowieka

Nazwa zajęć: **Pierwsza pomoc przedmedyczna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy

w zakresie umiejętności:

1. udzielać pierwszej pomocy

w zakresie kompetencji społecznych:

1. posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności

Treści programowe dla zajęć:

Podstawowe pojęcia i akty prawne funkcjonujące w medycynie ratunkowej i katastrof, zarządzaniu kryzysowym oraz ratownictwie medycznym.

Organizacja systemu ratownictwa medycznego w Polsce i Świecie.

Wyposażenie ambulansu oraz leki stosowane w ratownictwie medycznym na poziomie opieki przedszpitalnej.

Zdarzenia masowe i mnogie oraz wybrane sytuacje szczególne – procedury postępowania, rekomendacje oraz obowiązujące akty prawne.

Ocena miejsca zdarzenia oraz postępowanie z poszkodowanym nieprzytomnym na poziomie BLS z elementami KPP.

Badanie pacjenta w schemacie ABCDE oraz akronimy i skale wykorzystywane w ratownictwie medycznym (m.in. SAMPLE, OLD CART, CHEST PAIN, OPQRST).

Podstawy utrzymywania drożności dróg oddechowych oraz tlenoterapii (poziom KPP) u pacjentów. Utrzymanie/przywrócenie drożności dróg oddechowych i podstawy tlenoterapii.

Resuscytacja Krążeniowo - Oddechowa z wykorzystaniem AED i bez u dzieci i dorosłych (poziom BLS/AED). Resuscytacja Krążeniowo - Oddechowa z elementami ALS.

Badanie urazowe.

Postępowanie w urazach kostno-stawowych.

Postępowanie w krwawieniu i krwotokach.

Wybrane stany zagrożenia życia i zdrowia u dzieci i seniorów.

Wybrane sytuacje szczególne: ciąża, porażenie prądem, tonięcie, oparzenia, zdarzenia CBRNiE, choroby zakaźne.

Procedury i techniki ewakuacji poszkodowanych z miejsca zdarzenia.

Indywidualne Pakiety Ochrony Biologicznej - ćwiczenia.

Psychologiczne i socjologiczne aspekty ratownictwa medycznego – kontakt z pacjentem, psychologia tłumu.

Dokumentacja medyczna stosowana w systemie PRM.

Nazwa zajęć: **Regionalne ćwiczenia terenowe - Pojezierza i Pobrzeża Bałtyku**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Formułuje kryteria klasyfikacji oraz nazywa i rozpoznaje poszczególne regiony fizyczno-geograficznych Wybrzeża Gdańskiego i Pojezierza Wschodniowopomorskiego.
2. Charakteryzuje zróżnicowanie krajobrazowe w/w regionów.
3. Rozumie i objaśnia wpływ procesów przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych na zróżnicowanie środowiska geograficznego tych obszarów.

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi obserwować, dokumentować i scharakteryzować wybrane elementy środowiska geograficznego Wybrzeża Gdańskiego i Pojezierza Wschodniowopomorskiego.
2. Określa związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy elementami środowiska geograficznego w/w regionów.
3. Identyfikuje zagrożenia środowiska geograficznego wskazuje sposoby ich zapobiegania i likwidacji skutków.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość złożoności funkcjonowania środowiska geograficznego Wybrzeża Gdańskiego i Pojezierza Wschodniowopomorskiego.
2. Współdziała i efektywnie pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role postępując zgodnie z zasadami etyki.
3. Jest zdolny do obiektywnej, krytycznej i opartej na wiedzy oceny źródeł danych, stanu i zagrożeń środowiska geograficznego.

Treści programowe dla zajęć:

1/ Pojezierze i Pobrzeże Kaszubskie

Tematy: georóżnorodność Pobrzeża i Pojezierza Kaszubskiego; hydrologia obszaru Pojezierza Kaszubskiego; walory i atrakcje krajoznawcze ze znaczeniem turystyki w gospodarce regionu; energetyka alternatywna (farmy wiatrowe); zagadnienia społeczne i gospodarcze regionu; odrębność kulturowa Kaszubów.

2/ Erozyjne i akumulacyjne formy wybrzeża południowego Bałtyku

Tematy: rozwój paleogeograficzny Bałtyku; historyczne i współczesne zmiany poziomu morza; działalność rzeźbotwórcza morza (niskie i wysokie brzegi morskie); sposoby stabilizacji klifów; powstanie kosi helskiej i mierzei wiślanej; historyczne i współczesne funkcje Półwyspu Helskiego; formy ochrony przyrody na mierzejach.

3/ Rzeźba postglacjalna Pojezierza Kaszubskiego

Tematy: rozwój paleogeograficzny Pojezierza Kaszubskiego w późnym plejstocenie i wczesnym holocenie; jeziora rynnowe; pradolina Łeby – Redy; kępy wysoczyznowe i ich osady.

4/ Aglomeracja Trójmiasta

Tematy: rozwój osadnictwa nad Zatoką Gdańską i Pucką; historia i funkcje Gdańska oraz Gdyni; Sopot jako uzdrowiskowo; układ przestrzenny i zespół zabytkowy Głównego Miasta w Gdańsku; uwarunkowania lokalizacji portów morskich w Gdańsku i Gdyni; gospodarka morska, przemysł stoczniowy i jego zmiany; zagadnienia społeczno-gospodarcze aglomeracji; znaczenie Gdańska w młodej historii Polski.

5/ Żuławy Wiślane

Tematy: delta Wisły i jej rozwój; współczesne i historyczne koryta Wisły na Żuławach; historia osadnictwa (okres krzyżacki; XVI-XVII wiek oraz okres po 2-giej wojnie światowej) i jego ślady we współczesnym krajobrazie; gospodarka wodna regionu; gleby i ich rolnicze wykorzystanie.

Nazwa zajęć: **Techniki modelowania 3D**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student rozróżnia poszczególne techniki pozyskiwania danych trójwymiarowych. Biegle posługuje się terminami z zakresu modeli 3D w języku polskim i angielskim.
2. Student charakteryzuje metody i obszary zastosowań modelowania 3D w geoinformacji.
3. Student objaśnia za pomocą opisu słownego i statystycznego wyniki procesu modelowania danych 3D.

w zakresie umiejętności:

1. Student przeprowadza analizę różnych komponentów środowiska geograficznego z uwzględnieniem trzeciego wymiaru.
2. Student wykonuje zaawansowane pomiary topograficzne i wymiarowanie przestrzenne obiektów.
3. Student korzysta z dedykowanego oprogramowania do modelowania i analizy chmur punktów pomiarowych i modeli trójwymiarowych.
4. Student wykonuje przestrzenne, trójwymiarowe wizualizacje obiektów lub obszarów.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest świadomy konieczności odpowiedzialnego wykorzystania narzędzi geoinformacyjnych, w tym urządzeń pomiarowych i sprzętu komputerowego. Podczas pracy przestrzega zasad BHP.
2. Student kontynuuje samodzielnie doksztalcanie się w zakresie wykorzystania technik modelowania 3D.

Treści programowe dla zajęć:

Techniki wizualizacji trójwymiarowej danych wysokościowych (Cyfrowy Model Wysokościowy / CMW, Cyfrowy Model Pokrycia Terenu / CMPT).

- Rzutowanie, stosowanie perspektywy.
- Przygotowanie blokdiagramu rzeźby terenu.
- Nakładanie treści na blokdiagram.

Pomiary topograficzne parametrów trójwymiarowych dla liniowych obiektów topograficznych.

- Rzeczywista długość linii w terenie.
- Nachylenie i ekspozycja wzdłuż linii.
- Widoczność wzdłuż linii.

Pomiary topograficzne parametrów trójwymiarowych dla punktowych i powierzchniowych obiektów topograficznych.

- Pomiar wysokości.
- Pomiar powierzchni ścian.
- Pomiar miąższości / głębokości.
- Pomiar objętości.

Opracowanie chmury punktów pomiarowych 3D i modelu mesh obiektów topograficznych z użyciem technik stereofotogrametrii naziemnej.

- Wprowadzenie do fotogrametrii i stereofotogrametrii.
- Fotogrametria naziemna.
- Przygotowanie materiału źródłowego oraz opracowanie chmury punktów i modelu mesh (zadanie realizowane indywidualnie lub w grupie 2-4 osób).

Opracowanie chmury punktów pomiarowych 3D i modelu mesh obiektów lub niewielkich obszarów z użyciem technik stereofotogrametrii niskiego pułapu.

- Fotogrametria i stereofotogrametria niskiego pułapu (z użyciem bezzałogowych statków powietrznych).
- Opracowanie chmury punktów i modelu mesh dla obiektu topograficznego lub niewielkiego obszaru (zadanie realizowane indywidualnie lub w grupie 2-4 osób).

Analiza modeli 3D mesh.

- Wymiarowanie modelu - pomiary wysokości, szerokości, powierzchni trójwymiarowej, wypukłości / wklęsłości, objętości obiektu.

Chmury punktów pomiarowych 3D powstałe w wyniku technik skanowania laserowego.

- Wprowadzenie do technik skanowania laserowego (naziemne, mobilne, lotnicze, satelitarne).
- Wykorzystanie technik skanowania laserowego w nauce i gospodarce.
- Ogólnodostępne dane skaningowe (ALS ISOK, ICESat).
- Wprowadzanie danych do programów geoinformacyjnych i generowanie modeli wysokościowych (CMW, CMPT) na podstawie chmur punktów. Wizualizacja danych.

Klasyfikacja obiektowa chmur punktów 3D.

- Klasyfikacje automatyczne chmur punktów.
- Analiza i ocena dokładności klasyfikacji chmur punktów.
- Klasyfikacje nadzorowane i manualne przypisywanie klas chmur punktów.

Modelowanie 3D elementów pokrycia terenu.

- Pomiary topograficzne sklasyfikowanych chmur punktów.
- Analizy sklasyfikowanych danych.
- Generowanie modeli 3D obszarów i wizualizacja.

Modelowanie 3D pokrywy roślinnej.

- Klasyfikacja roślinności według rozmiaru (roślinność niska, średnia, wysoka).
- Algorytmy obliczania parametrów drzewostanu: Individual Tree Detection, Single Canopy Detection.

Nazwa zajęć: **Teledetekcja satelitarna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Wyjaśnia podstawowe zasady działania systemów teledetekcji satelitarnej.
2. Charakteryzuje rodzaje danych satelitarnych oraz ich zastosowania w naukach o Ziemi.

w zakresie umiejętności:

1. Przeprowadza analizę danych teledetekcyjnych przy użyciu oprogramowania specjalistycznego.
2. Interpretuje obrazy satelitarne w kontekście środowiskowym i geograficznym.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie znaczenie teledetekcji satelitarnej dla monitorowania globalnych i lokalnych zmian środowiskowych.
2. Jest świadomy potrzeby ciągłego rozwoju umiejętności w zakresie nowych technologii teledetekcyjnych.

Treści programowe dla zajęć:

Wykłady:

1. Wprowadzenie do teledetekcji satelitarnej – definicje, historia i znaczenie.
2. Rodzaje sensorów satelitarnych – optyczne, radarowe, hiperspektralne.
3. Proces pozyskiwania danych teledetekcyjnych.
4. Przegląd głównych systemów satelitarnych (Landsat, Sentinel, MODIS).
5. Zastosowania teledetekcji w naukach o Ziemi: monitoring środowiska, zmiany klimatu, urbanizacja.

Ćwiczenia:

1. Przetwarzanie danych z satelitów Landsat i Sentinel – podstawowe operacje w programach GIS.
2. Analiza obrazów multispektralnych i hiperspektralnych – identyfikacja cech środowiska.
3. Interpretacja danych radarowych – zastosowania w badaniach hydrologicznych i geomorfologicznych.
4. Tworzenie map tematycznych na podstawie danych satelitarnych.
5. Projekt grupowy: analiza wybranego regionu na podstawie danych teledetekcyjnych

Nazwa zajęć: **Nauczyciel geografii i przyrody na rynku pracy**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. objaśnia przyczyny i aktualne uwarunkowania edukacyjnego rynku pracy ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji nauczycieli geografii oraz przyrody
2. charakteryzuje typy karier zawodowych nauczycieli i wskazuje przyczyny ich ewolucji

w zakresie umiejętności:

1. wyszukuje ofertę pracy w szkolnictwie i opracowuje komplet dokumentów niezbędnych w procedurze ubiegania się o zatrudnienie
2. projektuje komplet dokumentacji niezbędnej nauczycielowi geografii w pierwszym roku pracy na stanowisku nauczyciela i odbywa symulowaną rozmowę o pracę
3. planuje ścieżkę swojej kariery w profesji nauczycielskiej

w zakresie kompetencji społecznych:

1. dąży do stałego pogłębiania swoich kompetencji w procesie doskonalenia zawodowego

Treści programowe dla zajęć:

1. Ewolucja profesji nauczyciela geografii i przyrody: ujęcie historyczne oraz aktualne uwarunkowania edukacyjnego rynku pracy w Polsce

Specyfika poszukiwania pracy w szkolnictwie

Poszukiwanie pracy w sektorze usług edukacyjnych

Awans zawodowy nauczyciela geografii i przyrody

Aplikowanie o pracę w szkolnictwie

Nazwa zajęć: **Geografia polityczna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Identyfikuje rozmieszczenie państw i terytoriów zależnych oraz ich zróżnicowane powiązania wraz z ich wewnętrzną strukturą administracyjną i strefami wpływów oraz bieżącą polityką i jej dylematami.
2. Objaśnia modele rozwoju politycznego terytoriów państw i identyfikuje je na wybranych przykładach.
3. Określa zasady funkcjonowania i ustroje podmiotów politycznych oraz wskazuje ich słabe i mocne strony, a także identyfikuje związki tych zasad z przeszłym i obecnym stanem i funkcjami państwa.
4. Dobiera zasadne fakty o podziale politycznym świata oraz poszczególnych państw i ich historii.

w zakresie umiejętności:

1. Stosuje naukowe podejście do analizy złożonych politycznych uwarunkowań rozwoju organów i terytoriów państw.
2. Analizuje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe i funkcjonalne w globalnej skali oraz wyciąga wnioski ze złożoności polityczno-geograficznej i współzależności między terytorium, ludnością, kształtem granic i potęgą państw.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest świadomy różnic politycznych w zakresie postrzegania ustrojów, ideologii, wartości narodowych i odnosi się do nich z szacunkiem.

Treści programowe dla zajęć:

Geografia polityczna – przedmiot badań i miejsce w systemie nauk

Państwa, terytoria zależne i ich rozmieszczenie na mapie świata

Historia instytucji państwa. Ustroje polityczne i gospodarcze państw – podstawowy model geograficzno-polityczny

Państwo a naród, patriotyzm a nacjonalizm

Warunki państwowości i polityczny system światowy, państwa nieuznawane

Klasyfikacja państw

Współczynnik naporu politycznego, mocarstwowość i hegemonia

Granice i pogranicza, morza terytorialne, rzeki międzynarodowe

Rola stolic i położenie ich

Podziały administracyjne państw

Dekolonizacja i kolonizacja. Globalizacja, neoimperializm i neokolonializm

Współczesne sojusze i antagonizmy między państwami

Geografia wyborcza Polski

Nazwa zajęć: **Serwisy społecznościowe i partycypacyjne systemy informacji przestrzennej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Wie czym są społecznościowe bazy danych / crowdsourcing oraz zna ich związek z naukami o zarządzaniu i naukami o Ziemi.
2. Zna technologie informacyjno-komunikacyjne, ich genezę, mechanizmy tworzenia, podział oraz możliwości partycypacji w budowaniu ich zasobów.

w zakresie umiejętności:

1. Umie dodawać i pobierać informacje i dane do/z wybranych baz danych.
2. Potrafi wykorzystać pobrane dane przestrzenne we własnych analizach i opracowaniach.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Rozumie potrzebę partycypacji społecznej w tworzeniu ogólnodostępnych baz danych, będących jednym z elementów gospodarki opartej na wiedzy.
2. Ma poszanowanie dla pracy wolontarystycznej, szanuje regulacje licencyjne i wkład innych we wspólny produkt. Ma poczucie odpowiedzialności za wprowadzane i dzielone społecznie informacje.

Treści programowe dla zajęć:

1. Wprowadzenie. Założenia dyrektywy INSPIRE oraz Infrastruktury Informacji Przestrzennej w Polsce. Konwersja danych.
2. Idea społecznościowego tworzenia baz danych.
3. Partycypacyjne systemy informacji geograficznej. Wolontaryzm.
4. Partycypacja społeczna w zarządzaniu przestrzennym.
5. Terenowe i kameralne metody tworzenia baz danych.

6. Crowdsourcing obywatelski w zarządzaniu przestrzennym. Geoankiety.
7. Edycja danych liniowych i poligonowych.
8. Edycja danych punktowych (EveryDoor).
9. Projekt: uzupełnienie fragmentu mapy OSM część 1.
10. Projekt: uzupełnienie fragmentu mapy OSM część 2.

Nazwa zajęć: **Monitoring środowiska przyrodniczego w obszarach okołobiegunowych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student: analizuje, argumentuje, bada, demonstruje, dobiera, dostosowuje, dokonuje klasyfikacji, eksploatuje, interpretuje, kategoryzuje, konstruuje, kontroluje, krytykuje, kwestionuje, łączy, modyfikuje, oblicza, obsługuje, ocenia, opracowuje, organizuje, planuje, posługuje się, projektuje, prognozuje, prowadzi dyskusję, przygotowuje, rozdziela, rozstrzyga, rozwiązuje, sporządza, stosuje, szacuje, szkicuje, testuje, tworzy, wdraża, weryfikuje, współpracuje, wykorzystuje, wyszukuje.

w zakresie umiejętności:

1. Student umie weryfikować dane i korzystać z zasobów baz danych

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student wie o cytowaniu danych i podawaniu źródeł

Treści programowe dla zajęć:

Wykład

1. Prezentacja baz danych i omówienie sposobu pozyskiwania danych.
2. Zadanie monitoringu Polskiej Stacji Polarnej w Hornsundzie.

ćwiczenia

1. Analiza danych zawartych w bazie danych.

Nazwa zajęć: **Edukacja ekologiczna i regionalna**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna współczesne założenia, cele i zadania edukacji ekologicznej, rozwoju zrównoważonego i edukacji regionalnej zawarte w podstawie programowej dla szkoły podstawowej
2. Zna cele i zadania instytucji i organizacji wspomagające nauczyciela w zakresie propagowania edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego w środowisku lokalnym i regionalnym.
3. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy realizacji terenowych zajęć dla uczniów o tematyce ekologicznej i regionalnej.
4. Zna metody i formy kształcenia w zakresie edukacji Regionalnej i ekologicznej.
5. Zna zasady konstrukcji scenariuszy zajęć z edukacji regionalnej i pozaszkolne drogi realizacji edukacji.

w zakresie umiejętności:

1. Analizuje w oparciu o materiały źródłowe, zadania i cele edukacji ekologicznej, rozwoju zrównoważonego i edukacji regionalnej w odniesieniu do koncepcji i zasad holizmu i personalizmu w nauczaniu-uczeniu się.
2. Projektuje i realizuje zajęcia szkolne i terenowe (wycieczki, lekcje w terenie, ścieżki dydaktyczne) o tematyce ekologicznej i regionalnej dla uczniów szkoły podstawowej, uwzględniając założenia dydaktyczne i specyfikę obszaru ich realizacji.
3. Projektuje i realizuje formalne i nieformalne formy edukacji ekologicznej i regionalnej z zastosowaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.
4. Potrafi wyszukiwać samodzielnie i prawidłowo dobierać treści i metody do realizacji celi edukacji ekologicznej i regionalnej.
5. Potrafi zaprojektować scenariusz zajęć z edukacji regionalnej i/lub ekologicznej w ujęciu między przedmiotowym i modułowym.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Projektując zajęcia z edukacji ekologicznej i regionalnej dąży do budowania u uczniów więzi z własnym regionem i poszanowania przyrody.

2. Projektując zajęcia z edukacji regionalnej i ekologicznej uwzględnia różne formy zachęcania uczniów do podejmowania działań lokalnych na rzecz zrównoważonego rozwoju.
3. Jest przekonany o potrzebie dalszego kształcenia zawodowego jako formy rozwoju własnego i sposobu poszukiwania nowych dróg przekazywania wiedzy w zakresie zrównoważonego rozwoju i budowania więzi uczniów ze swoim regionem.

Treści programowe dla zajęć:

Edukacja ekologiczna, środowiskowa – teoria, główne założenia i instytucje

Cele i zadania międzyprzedmiotowego modelu kształcenia edukacji ekologicznej i regionalnej

Poszukiwanie i strukturyzacja treści z zakresu edukacji ekologicznej i regionalnej na etapie szkoły podstawowej na przykładzie województwa małopolskiego

Analiza stanu środowiska regionalnego i potencjalnych zagrożeń (Analiza SWOT)

Specyfika metod i form kształcenia w procesie edukacji ekologicznej i regionalnej

Projektowanie scenariuszy zajęć w ujęciu międzyprzedmiotowym i modułowym

Projekt ścieżki dydaktycznej lub gry miejskiej

Projekt - mój region

Weryfikacja praktyczna i ewaluacja projektowanych ćwiczeń (ścieżka dydaktyczna lub gra miejska na obszarze Krakowa)

Nazwa zajęć: **Planowanie przestrzenne**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student zna rolę przestrzeni w planowaniu przestrzennym.
2. Student opisuje proces planowania przestrzennego przedstawiając najważniejsze dokumenty z nim związane.
3. Student rozpoznaje najistotniejsze cechy regionu z punktu widzenia planowania przestrzennego.
4. Student wyjaśnia pojęcie zrównoważonego rozwoju.

w zakresie umiejętności:

1. Student odczytuje i interpretuje istniejące dokumenty planistyczne na szczeblu gminy i województwa oraz wynikające z nich uwarunkowania i przesądzenia rozwojowe.
2. Student analizuje zapisy strategii rozwoju w zakresie przestrzennego rozmieszczenia atutów gminy i obszarów problemowych oraz możliwości jej realizacji w zakresie rozwoju przestrzennego.
3. Student identyfikuje najistotniejsze problemy i potrzeby rozwoju przestrzennego w zakresie sfery społeczno-gospodarczej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student jest zdolny do krytycznego wnioskowania.
2. Student okazuje gotowość do działań indywidualnych i społecznych, w tym partycypacji na rzecz ochrony środowiska i ładu przestrzennego w kontekście interesu publicznego.
3. Student wykazuje gotowość do pracy indywidualnej i grupowej.

Treści programowe dla zajęć:

Treść wykładów:

1. Film "Inteligentne miasto Aarhus", wprowadzający do dyskusji na temat złożoności planowania przestrzennego i potrzeby wspólnego rozwiązywania problemów: rząd, samorząd, społeczeństwo (trialog). Podstawy teoretyczne planowania przestrzennego. Początki planowania, definiowania miast i regionów. Kara Ateńska, Karta Lipska. Nowa urbanistyka. Cele planowania przestrzennego. Struktura miasta; obraz miasta.
2. Planowanie przestrzenne na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym w Polsce w kontekście ustaw: o planowaniu przestrzennym i polityki rozwoju. Sporządzanie dokumentów planistycznych w Polsce. Procesy rozwojowe i skutki planowania przestrzennego w Polsce. Urban Sprawl.
3. Porównanie systemu planowania przestrzennego w Polsce z systemami innych krajów. Definicja planu, typy planów, systemy klasyfikacyjne w Stanach Zjednoczonych Ameryki. Nowoczesny model systemu planowania przestrzennego w Holandii. Reforma planowania przestrzennego i autorski model systemu planowania przestrzennego w zintegrowanym systemie planowania i rozwoju. Analizy wybranych projektów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i

Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. "Rewitalizacja na przykładzie Hamburga" (film).

4. Struktura miasta. Elementy krystalizujące obraz miasta wg K. Lyncha. Atrakcyjność przestrzeni miasta i regionu, wartość krajobrazu. Rola wspólnej przestrzeni i jej wpływ na relacje międzyludzkie. "Czy potrzebna jest nam wspólna przestrzeń" (pokaz filmowy +dyskusja).
5. Warsztat planisty i urbanisty: technologie GIS. Dane przestrzenne w procesie planistycznym - geoportale i otwarte dane. Zbiory danych referencyjnych dla planowania przestrzennego. Europejskie klasyfikacje w zakresie zagospodarowania przestrzennego HILUCS oraz przepisów odrębnych HSRL. Kolokwium końcowe z treści wykładów i literatury.

Treść ćwiczeń:

1. Założenia projektu zaliczeniowego: Charakterystyka i koncepcja rozwoju przestrzennego gminy. Wybór miejscowości do projektu grupowego (1-4 osoby). Odczytywanie i analiza załączników graficznych do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP). Struktura i elementy krystalizujące obraz miejscowości z teorii urbanistyki K. Lyncha i K. Wejcherta.
2. Przygotowanie materiałów przestrzennych oraz obiektowych dotyczących miejscowości: dane topograficzne, dane wysokościowe, dane dotyczące terenów wyłączonych (zagrożenia naturalne, obszary chronione - ochrona przyrody, ochrona zabytkowa). Analiza istniejących dokumentów planistycznych dla miejscowości: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego.
3. Opracowanie kartograficzne struktury miejscowości. Zestawienie graficzne i tabelaryczne terenów zagrożonych powodzią i osuwiskami, obszarów chronionych. Wykaz zabytków.
4. Opracowanie koncepcji rozwoju miejscowości. Przygotowanie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Opracowanie wybranej inwestycji publicznej. Redakcja części tekstowej i graficznej dokumentu projektowego Charakterystyka i koncepcja rozwoju przestrzennego gminy.
5. Prezentacja koncepcji rozwoju gminy. Dyskusja grupowa nad poszczególnymi koncepcjami. Ocena pracy.

Nazwa zajęć: **Metody pozyskiwania informacji z archiwalnych danych przestrzennych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Student definiuje pojęcia związane z tematyką kursu.
2. Student dobiera metody służące do kalibracji / rektyfikacji archiwalnego materiału źródłowego, tworzenia baz danych i badania zmian historycznych.
3. Student wskazuje możliwości i ograniczenia stosowania archiwalnych źródeł danych przestrzennych w geoinformacji.

w zakresie umiejętności:

1. Student wyszukuje w repozytoriach zewnętrznych archiwalny materiał źródłowy oraz wprowadza go do programu geoinformacyjnego. Sporządza ocenę jakości transformacji materiału do współczesnego układu współrzędnych podczas wpasowania.
2. Student opracowuje na podstawie archiwalnego materiału źródłowego bazę historycznych danych przestrzennych za pomocą narzędzi geoinformacyjnych.
3. Student bada zmiany krótko- i długookresowe elementów środowiska na podstawie porównania historycznych i współczesnych danych przestrzennych. Opisuje procesy i zjawiska będące przyczyną zaobserwowanych zmian.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Student rozumie ideę badania procesów zachodzących w środowisku geograficznym i wykorzystuje je w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i racjonalnego zarządzania zasobami środowiska.
2. Student cytuje wykorzystane źródła, sprawdza poprawność i rzetelność pracy.

Treści programowe dla zajęć:

W1. Badania historyczno-geograficzne z użyciem archiwalnych źródeł danych - wprowadzenie, cel, przegląd metod badawczych.

W2. Mapy archiwalne jako źródło danych przestrzennych.

W3. Archiwalne zdjęcia lotnicze i satelitarne.

W4. Łączenie materiałów archiwalnych i współczesnych (ortofotomapy cyfrowe, wysokorozdzielcze modele terenu) w badaniach historyczno-geograficznych.

W5. Przykłady opracowań naukowych na podstawie archiwalnych materiałów źródłowych.

Ćw1. Kalibracja skanu archiwalnej mapy topograficznej. Przygotowanie zestawu punktów referencyjnych.

Ćw2. Przegląd i porównanie różnych metod transformacji materiału źródłowego. Ocena dokładności wpasowania (RMSE).

Ćw3. Utworzenie bazy danych o historycznym pokryciu terenu na podstawie archiwalnej mapy topograficznej.

Ćw4. Utworzenie bazy danych o historycznym układzie sieci hydrograficznej oraz sieci komunikacyjnej na podstawie archiwalnej mapy topograficznej.

Ćw5. Analiza długookresowych zmian przestrzennych na podstawie utworzonej bazy danych.

Ćw6. Ortorektifikacja historycznych zdjęć lotniczych z użyciem sieci punktów referencyjnych i numerycznych modeli terenu.

Ćw7. Pozyskanie informacji o pokryciu terenu i obiektach topograficznych na podstawie historycznego i współczesnego materiału fotogrametrycznego.

Ćw8. Analiza krótkookresowych zmian topografii i pokrycia terenu.

Ćw9. Projekt indywidualny - planowanie i realizacja projektu.

Ćw10. Projekt indywidualny - dokończenie i prezentacja projektu.

Nazwa zajęć: **Podstawy edukacji prozdrowotnej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Charakteryzuje założenia współczesnej koncepcji zdrowia i jego uwarunkowania
2. Przedstawia cele, modele i koncepcje współczesnej edukacji zdrowotnej
3. Charakteryzuje problemy zdrowia i choroby w obszarach tematycznych edukacji zdrowotnej odpowiadających założeniom podstawy programowej na różnych poziomach kształcenia
4. Wyjaśnia uwarunkowania zdrowotne człowieka wskazując na zagrożenia zdrowotne i wielość problemów zdrowotnych współczesnego świata

w zakresie umiejętności:

1. Formuluje i interpretuje problemy badawcze dotyczące uwarunkowań zdrowia, dokonuje syntezy i interpretacji wyników różnorodnych badań naukowych, np. raportów dotyczących stanu zdrowia
2. Ocenia wybrane programy z zakresu edukacji zdrowotnej, biorąc pod uwagę potrzeby uczniów, projektuje działania związane z promocją zdrowia i kształtuje prawidłowe nawyki zdrowotne
3. Wykorzystuje różne źródła informacji w celu pozyskania, uzupełnienia i pogłębienia wiedzy merytorycznej w poszczególnych obszarach tematycznych edukacji zdrowotnej
4. Wykorzystuje media oraz rozwija umiejętności uczniów korzystania z mediów z troską o ich zdrowie, a także w promowaniu zdrowia we wszystkich jego obszarach

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Jest gotów uznania, że zdrowie jest wartością dla człowieka i zasobem dla społeczeństwa
2. Kształtuje właściwe postawy i zachowania dotyczące zdrowego stylu życia, Ocenia skuteczność oddziaływań wychowawczych mających na celu budowanie świadomości zdrowotnej

Treści programowe dla zajęć:

Podstawy edukacji zdrowotnej

Pojęcie zdrowia — ujęcie holistyczne (fizyczne, psychiczne, społeczne, duchowe). Determinanty zdrowia człowieka. Styl życia jako kluczowy czynnik zdrowia. Promocja zdrowia i profilaktyka chorób. Modele edukacji zdrowotnej. Rola szkoły w kształtowaniu zdrowia ucznia. Kompetencje zdrowotne nauczyciela.

Metodyka edukacji zdrowotnej

Metody aktywizujące w edukacji zdrowotnej. Projektowanie zajęć prozdrowotnych. Edukacja przez doświadczenie. Metoda projektu zdrowotnego. Edukacja rówieśnicza. Wykorzystanie technologii w edukacji zdrowotnej. Ewaluacja działań zdrowotnych w szkole.

Szkoła promująca zdrowie

Koncepcja szkoły promującej zdrowie: Diagnoza potrzeb zdrowotnych uczniów. Tworzenie szkolnych programów zdrowotnych. Współpraca z instytucjami wspierającymi zdrowie. Organizacja kampanii zdrowotnych. Edukacja włączająca i dobrostan całej społeczności szkolnej.

Styl życia a zdrowie

Jak codzienne nawyki wpływają na zdrowie fizyczne i psychiczne? Czy młodzi dorośli rzeczywiście prowadzą „zdrowy styl życia”? – analiza mitów i faktów.

Zdrowie psychiczne

Jak rozpoznawać pierwsze sygnały kryzysu psychicznego u młodych ludzi? Rola nauczyciela i edukatora zdrowotnego w profilaktyce depresji i stresu

Profilaktyka chorób cywilizacyjnych

Jak edukacja zdrowotna może zapobiegać chorobom takim jak otyłość, cukrzyca czy choroby serca? Czy szkoła powinna bardziej ingerować w nawyki żywieniowe uczniów?

Edukacja żywieniowa

Jak walczyć z dezinformacją dietetyczną w mediach społecznościowych? Czy restrykcyjne diety są skuteczne i bezpieczne?

Profilaktyka zdrowotna

Potrzeby: badania profilaktyczne, dostęp do opieki zdrowotnej, wiedza o profilaktyce chorób.

Wybrane problemy zdrowia psychicznego dzieci i młodzieży – depresja, zaburzenia lękowe, zachowania autodestrukcyjne (samookaleczania i samobójstwa)

Nazwa zajęć: **Geografia pracy**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. przedstawia ewolucję tematyki w badaniach z zakresu geografii pracy
2. charakteryzuje rodzaje rynków, teorie rynku pracy
3. wskazuje przyrodnicze i pozaprzyrodnicze czynniki wpływające na ewolucję pracy człowieka
4. przedstawia wpływ pracy na zmiany społeczno-gospodarcze

w zakresie umiejętności:

1. poprawnie stosuje pojęcia z zakresu rynku pracy i mechanizmów jego funkcjonowania
2. ocenia wpływ przyrodniczych i pozaprzyrodniczych czynników na kształtowanie się form pracy i funkcjonowania społeczeństw
3. analizuje aktualne mechanizmy funkcjonowania rynku pracy w kontekście ich oddziaływania na życie i gospodarowanie człowiekiem
4. ocenia kierunki zmian na rynku pracy i prognozuje ich wpływ na środowisko geograficzne oraz życie społeczne w różnych skalach przestrzennych

w zakresie kompetencji społecznych:

1. opowiada się za korzystaniem z uznanych źródeł informacji naukowej oraz wnikliwego analizowania ich zawartości
2. docenia rolę geografii w objaśnianiu aktualnie zachodzących procesów i zjawisk w gospodarce krajowej oraz światowej

Treści programowe dla zajęć:

Życie to znaczy pracować? Przyrodnicze i pozaprzyrodnicze czynniki ewolucji pracy

Problematyka pracy w systemie nauk geograficznych; kluczowe pojęcia z zakresu rynku pracy

Homo faber: wpływ pracy na życie społeczno-gospodarcze

Mechanizmy funkcjonowania i wybrane problemy rynku pracy

Praca dziś i jutro: nowe oblicza, wyzwania, prognozy, praca „bez sensu”

Nazwa zajęć: **Zajęcia terenowe w edukacji przyrodniczej i geograficznej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. charakteryzuje cele i rodzaje zajęć terenowych
2. omawia metody i zasady pracy w terenie z uczniem szkoły podstawowej

w zakresie umiejętności:

1. potrafi zaplanować i przeprowadzić lekcję w terenie z zakresu przyrody i geografii
2. czynnie uczestniczy w zajęciach terenowych – ścieżce dydaktycznej, krytycznie i refleksyjnie oceniając potencjał dydaktyczny tego typu zajęć

w zakresie kompetencji społecznych:

1. ma świadomość konieczności podejmowania działań mających na celu budowania u uczniów emocjonalnej więzi z najbliższą okolicą, regionem
2. zachęca uczniów do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju

Treści programowe dla zajęć:

1. Metody prowadzenia zajęć terenowych w edukacji przyrodniczej oraz geograficznej, w tym z wykorzystaniem TIK w terenie
2. Warsztaty terenowe – zajęcia praktyczne

Nazwa zajęć: **Specjalistyczne metody opracowań w badaniach geograficznych**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna zaawansowane metody i techniki badawcze związane z tematyką realizowanej pracy.

w zakresie umiejętności:

1. Dobiera odpowiednie metody i techniki badawcze do własnych badań naukowych prowadzonych w ramach pracy dyplomowej.
2. Potrafi pozyskać, przetwarzać i wizualizować dane geograficzne otrzymane przy zastosowaniu specjalistycznych metod badawczych.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma świadomość obowiązków zasad ochrony własności intelektualnej.
2. Bierze czynny udział w dyskusji naukowej.

Treści programowe dla zajęć:

Tematyka związana z specjalistycznymi metodami badań, analiz, opracowań wynikających z zakresu realizowanej przez Studenta tematyki pracy

Nazwa zajęć: **Zdalne nauczanie w edukacji przyrodniczej i geograficznej**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Zna metody środki i techniki nauczania zdalnego geografii i przyrody
2. Zna zasady przeprowadzania bieżącej ewaluacji osiągnięć uczniów w trakcie zdalnej nauki

w zakresie umiejętności:

1. Potrafi zaprojektować zdalną lekcję geografii/ przyrody i zastosować odpowiednie środki i metody nauczania (TIK)
2. Potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi i komunikacyjnymi w zdalnym procesie kształcenia

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Doskonali swoje umiejętności informatyczne i poszerza wiedzę z zakresu realizacji zajęć zdalnych

Treści programowe dla zajęć:

Historia zdalnego nauczania Metody, środki, formy i rodzaje zdalnego nauczania geografii Ocenianie w nauczaniu zdalnym Podstawa prawna nauczania zdalnego (Prawo Oświatowe, rozporządzenia) Wykorzystanie technologii w zdalnym nauczaniu (programy do komunikacji, przeprowadzania sprawdzianów itp.) Aplikacje w zdalnym nauczaniu geografii Projektowanie zdalnej lekcji geografii Ćwiczenia praktyczne doskonalące umiejętności wykorzystania technik informatycznym w zdalnym nauczaniu geografii

Nazwa zajęć: **Praktyka zawodowa z geografii**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. D.2/E.2.W1. Zna i rozumie zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty
2. D.2/E.2.W2. Zna i rozumie sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły lub placówki systemu oświaty
3. D.2/E.2.W3. Zna i rozumie rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole lub placówce systemu oświaty.

w zakresie umiejętności:

1. D.2/E.2.U1. Potrafi wyciągnąć wnioski z obserwacji pracy dydaktycznej nauczyciela, jego interakcji z uczniami oraz sposobu planowania i przeprowadzania zajęć dydaktycznych; aktywnie obserwować stosowane przez nauczyciela metody i formy pracy oraz wykorzystywane pomoce dydaktyczne, a także sposoby oceniania uczniów oraz zadawania i sprawdzania pracy domowej.
2. D.2/E.2.U2. Potrafi zaplanować i przeprowadzić pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych serię lekcji lub zajęć.
3. D.2/E.2.U3. Potrafi analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno- -pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. D.2/E.2.K1. Jest gotów do skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy dydaktycznej oraz rozwijania umiejętności wychowawczych.

Treści programowe dla zajęć:

Program praktyki:

1. Poznanie organizacji pracy szkoły, zadań i funkcji szkoły w środowisku lokalnym.
2. Poznanie rodzajów dokumentacji szkolnej oraz obowiązków nauczycieli i wychowawców m.in. sporządzanie rozkładu materiału, prowadzenie dokumentacji szkolnej, spotkania z rodzicami, zajęcia pozalekcyjne i inne.
3. Rozwój zawodowy nauczyciela geografii.
4. Specyfika pracy na lekcjach geografii m.in. z uczniem zdolnym, dyslektycznym, uczniem z ADHD.
5. Specyfika organizowania pracowni geograficznej (w środku i pomoce dydaktyczne).
6. Współdziałanie z opiekunem praktyk i nauczycielami podczas wycieczek, zajęć terenowych czy lekcji w terenie.
7. Nieformalne formy kształcenia geograficznego.
8. Analiza i ocena hospitowanych zajęć z geografii (z opiekunem).
9. Samodzielne przygotowanie, przeprowadzenie oraz analiza i ocena lekcji z geografii.
10. Samodzielne przygotowanie, przeprowadzenie oraz analiza i ocena zajęć edukacyjnych o tematyce geograficznej dla uczniów na II etapie edukacyjnym (np. zajęć dla zainteresowanych na kółkach tematycznych, dla dzieci z świetlicy).
11. Międzyprzedmiotowe ścieżki edukacyjne ze szczególnym uwzględnieniem edukacji geograficznej.
12. Praca badawcza nauczyciela geografii.
13. Ewaluacja procesu kształcenia geograficznego.

Nazwa zajęć: **Egzamin dyplomowy**

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student/ka:

w zakresie wiedzy:

1. Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej oraz rozumie powiązania między komponentami środowiska geograficznego. Rozumie metody i narzędzia badawcze stosowane w geografii, w tym podstawy analizy przestrzennej i interpretacji danych oraz standardy prezentowania wyników badań naukowych.

w zakresie umiejętności:

1. Analizować i syntetyzować wiedzę geograficzną w celu omówienia problemu badawczego związanego z tematyką pracy dyplomowej. Prezentować wyniki badań oraz formułować logiczne i poprawne wnioski. Posługiwać się terminologią naukową oraz argumentować swoje stanowisko w dyskusji egzaminacyjnej.

w zakresie kompetencji społecznych:

1. Odpowiedzialnie prezentuje własne poglądy w dyskusji naukowej. Krytycznie ocenia posiadaną wiedzę oraz informacje pochodzące

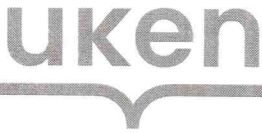
z różnych źródeł. Przestrzega zasad etyki akademickiej, w tym poszanowania własności intelektualnej.

Treści programowe dla zajęć:

Zagadnienia do egzaminu dyplomowego na kierunku geografia, studia pierwszego stopnia

1. Przyrodnicze i pozaprzyrodnicze czynniki kształtujące osadnictwo.
2. Podstawowe typy i układy wsi w Polsce.
3. Sieć osadnicza Polski. Dawne miasta w sieci osadniczej kraju.
4. Procesy urbanizacji we współczesnym świecie.
5. GPS (Global Positioning System) – definicja, zasada działania, wykorzystanie.
6. Podział skał – warunki tworzenia się i przykłady.
7. Tektonika płyt litosfery a tworzenie się magm.
8. Mapy turystyczne, tematyczne, topograficzne i statystyczne – podobieństwa, różnice, zakres tematyczny.
9. Metody prezentacji rzeźby terenu na mapach topograficznych, turystycznych, przeglądowych.
10. Surowce w Polsce, które wydobywano od średniowiecza.
11. Najważniejsze złoża kopalin współcześnie eksploatowane w Polsce.
12. Wyjaśnij czym zajmuje się teledetekcja oraz podaj przykłady jej wykorzystania w zarządzaniu środowiskiem
13. Wyjaśnij co to są wskaźniki wegetacyjne (Vegetation Index) oraz na wybranych przykładach pokaż problemy badawcze, w których są one wykorzystywane.
14. Podaj przykłady wykorzystania wektorowych i rastrowych danych GIS w badaniach środowiska.
15. Zaprezentuj plan konspektu lekcji geografii, na której wykorzystasz odbiorniki gps (specjalność nauczycielska).
16. „Smog” w ujęciu klasycznym oraz w świetle obecnej sytuacji związanej z wysokim zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego.
17. Wpływ warunków meteorologicznych na kształtowanie wielkości koncentracji zanieczyszczeń atmosfery.
18. Główne cele Agendy na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030.
19. Cele i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska
20. Rola opracowań geośrodowiskowych w zapobieganiu negatywnym skutkom działalności człowieka w środowisku geograficznym
21. Uwarunkowania rozwoju osuwnisk w polskich Karpatach Zachodnich. Skutki gospodarcze i naturalne.
22. Związki między budową geologiczną a rzeźbą.
23. Uwarunkowania rozwoju rzeźby w różnych strefach klimatycznych.
24. Omów globalne uwarunkowania rozwoju przemysłu i usług.
25. Omów najważniejsze czynniki lokalizacji i zmianę ich znaczenia w czasie
26. Czynniki wpływające na stan, rozmieszczenie ludności i dynamikę zaludnienia na świecie.
27. Obszary wzrostu zaludnienia i depopulacji w Polsce.
28. Zmiany w ruchu naturalnym ludności Polski w okresie powojennym.
29. Klasyfikacja i zróżnicowanie migracji.

30. Zróżnicowanie ludności według wieku i metody badań procesu starzenia się ludności.
31. Pierwsze i drugie przejście demograficzne.
32. Procesy suburbanizacji i reurbanizacji.
33. Zmiany podziału politycznego Europy po 1989 r.
34. Zróżnicowanie gospodarcze Azji.
35. Regionalne zróżnicowanie społeczno-gospodarcze Ameryki Północnej i Południowej.
36. Gleby strefowe Ziemi – charakterystyka, uwarunkowania rozwoju.
37. Pokrywa glebowa Polski – charakterystyka, geneza, znaczenie w działalności gospodarczej człowieka.
38. Geograficzne uwarunkowania obiegu wody w Polsce.
39. Odpływ rzeczny w Polsce – formy, fazy, przestrzenne i czasowe zróżnicowanie odpływu średniego i ich wpływ na gospodarowanie wodami.
40. Bilans i zasoby wodne Polski – charakterystyka, zmiany w wieloleciu, skutki dla gospodarowania wodami.



Uniwersytet Komisji
Edukacji Narodowej
w Krakowie

Kraków dnia 2026-09-10

Opinia Rady Jakości Kształcenia na kierunku Geografia.

Rada Jakości na kierunku geografia pozytywnie opiniuje plany i programy studiów na ww. kierunku. Opinia dotyczy planów i programów I i II stopnia, realizowanych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej dla cyklu 2026-2027.

W imieniu RJK

Przewodniczący



Uniwersytet Komisji
Edukacji Narodowej
w Krakowie

UNIWERSYTET
KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ
W KRAKOWIE
Zarząd Samorządu Studentów
30-084 Kraków, ul. Podchorążych 2
tel. 12 662 61 49

Kraków, 10.09.2026

Opinia Studentów
na temat planów i programów studiów na kierunku Geografia

Przewodniczący Rady Jakości Kształcenia,

Po zapoznaniu się z planami i programami studiów na kierunku Geografia, rozpoczynających się w roku akademickim 2026/2027, Studenci pozytywnie opiniują przedstawione dokumenty.

W imieniu Studentów

Przewodnicząca Samorządu Studentów
Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej
w Krakowie


Gabriela Jurowaty

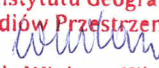
IGiSP_27/2026

**Uchwała
Rady Instytutu Geografii i Studiów Przestrzennych
nr 1/2026
z dnia 23.09.2026**

w sprawie przyjęcia i zatwierdzenia programów studiów na kierunku Geografia

§ 1

Rada Instytutu Geografii i Studiów Przestrzennych na posiedzeniu w dniu 23.09.2026 r. w głosowaniu jawnym podjęła prawomocną uchwałę w sprawie przyjęcia i zatwierdzenia programów studiów na kierunku Geografia (studia stacjonarne i niestacjonarne I stopnia) które rozpoczynają się od roku akademickiego 2026/2027.

p.o. Dyrektora
Instytutu Geografii
i Studiów Przestrzennych

dr Wioletta Kilar